

MARK OFFICE  
C-139  
3  
In re

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

~~MA~~ In re Application of:

MAKOTO KOBAYASHI ET AL.

Application No.: 10/660,654

Filed: September 12, 2003

For: INFORMATION PROCESSING  
APPARATUS FOR PROVIDING  
IMAGE TO COMMUNICATION  
TERMINAL AND CONTROL  
METHOD THEREFOR

**Examiner: NOT YET ASSIGNED**

**Group Art Unit: NOT YET ASSIGNED**

November 4, 2003

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

## SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENTS

Sir:

In support of Applicants' claim for priority under 35 U.S.C. § 119, enclosed are certified copies of the following foreign applications:

2002-268827, filed September 13, 2002; and

2002-269250, filed September 13, 2002.

165

Applicants' undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Frank J. Harper", is written over a horizontal line.

Attorney for Applicants

Registration No. 42496

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO  
30 Rockefeller Plaza  
New York, New York 10112-3800  
Facsimile: (212) 218-2200

NY\_MAIN 386372v1

appln. No. 10/656,654  
CAU: NYA日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年 9月13日  
Date of Application:

出願番号 特願2002-268827  
Application Number:

[ST. 10/C]: [JP 2002-268827]

出願人 キヤノン株式会社  
Applicant(s):

2003年10月 1日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康夫

出証番号 出証特2003-3080757

【書類名】 特許願

【整理番号】 4783043

【提出日】 平成14年 9月13日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04L 12/00

【発明の名称】 情報処理装置及びその制御方法

【請求項の数】 6

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号 キヤノン株式会社  
社内

【氏名】 小林 真琴

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100076428

【弁理士】

【氏名又は名称】 大塚 康德

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100112508

【弁理士】

【氏名又は名称】 高柳 司郎

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100115071

【弁理士】

【氏名又は名称】 大塚 康弘

【電話番号】 03-5276-3241

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100116894

【弁理士】

【氏名又は名称】 木村 秀二

【電話番号】 03-5276-3241

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003458

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0102485

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置及びその制御方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 通信端末とのセッション毎に、当該セッションの識別情報を含むセッション情報を生成し、記憶手段に記憶するセッション情報生成手段と、

前記記憶手段に記憶されたセッション情報を所定のタイミングで周期的にチェックし、第 1 の所定時間アクセスのないセッションに関するセッション情報を無効化する無効化手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 画像を保管する保管手段と、

前記通信端末からの要求に応じて、前記保管手段に保管された画像に対応する表示用画像データを所定領域に複写する表示用画像複写手段と、

前記複写がなされてから第 2 の所定時間経過した前記表示用画像データを削除する画像削除手段を更に有することを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 3】 前記記憶手段に記憶されたセッション情報をチェックし、無効化されているセッション情報を検出するとともに、当該無効化されているセッション情報に含まれる前記識別情報によって管理される他の情報と、前記無効化されているセッション情報を削除するセッション情報削除手段を更に有することを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】 情報処理装置の制御方法であって、

通信端末とのセッション毎に、当該セッションの識別情報を含むセッション情報を生成し、記憶手段に記憶するセッション情報生成ステップと、

前記記憶手段に記憶されたセッション情報を所定のタイミングで周期的にチェックし、第 1 の所定時間アクセスのないセッションに関するセッション情報を無効化する無効化ステップとを有することを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項 5】 請求項 4 に記載の情報処理装置の制御方法をコンピュータ装置に実現させるプログラム。

【請求項 6】 請求項 4 に記載の情報処理装置の制御方法をコンピュータ装置に実現させるプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

**【発明の詳細な説明】****【0 0 0 1】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、通信端末、特に携帯端末に画像を提供する情報処理装置及びその制御方法に関する。

**【0 0 0 2】****【従来の技術】**

デジタル画像情報は、一般に、画像入力機器によって提供される。近年、半導体デバイスの微細化が順調に進み、デジタルスチルカメラやデジタルビデオカメラに代表される画像入力機器を構成する L S I や固体撮像素子の部品サイズ、コストがスケールダウンしたことで、画像を撮影する画像入力機器が広く用いられるようになってきた。そして、デジタルカメラを用いて撮影した画像データは、デジタルカメラ内にあるメモリに保存された後、デジタルカメラのユーザが所有するパーソナルコンピュータ内の H D D 等に代表される記録装置に転送されて管理保存されたり、C D - R 等の外部記録メディアに書きこまれて保管されたりしている。又、カラスキャナの普及に伴って、電子データとして画像を作成、保管することも容易にできるようになった。

**【0 0 0 3】**

一方で、近年通信インフラの整備及び情報通信技術の発展により、インターネットを利用した情報提供サービスが可能となっている。

**【0 0 0 4】**

このような背景から、情報提供サービスを行うシステムとして、画像サービスサイト（以後フォトサイトと称す）が、インターネット上のサーバの記憶領域にユーザが画像入力機器で撮影した画像データを預かり、その画像データを顧客が望む時に再度閲覧できるようなサービス（画像閲覧サービス）を提供するシステムが生まれた。又、このようなサービスを提供するプロバイダもある。

**【0 0 0 5】**

画像閲覧サービスを提供するフォトサイトは、端末からのアクセス毎に、アクセス時間、閲覧するアルバム、アルバム内画像情報等からなる一連のセッション

情報を管理する。また、実際のアルバム内画像も同時に管理する必要がある。

#### 【0006】

また画像閲覧サービスを提供するフォトサイトでは、ユーザからのアクセス時にセッションIDを用い、最後のアクセスから一定時間経過するとセッションタイムアウトを起こし、以降、旧セッションIDでのアクセスを拒否するように構成される。

#### 【0007】

また、近年特にデジタルカメラの高画素化が進み、オリジナルの画像の画素数が増加する傾向にある。そのため、オリジナルの画像をそのまま閲覧に供すると画面に入りきらなかったり、データ転送に時間がかかる等の問題が生じるおそれがある。そのため、フォトサイトではアップロードされたオリジナル画像に基づいて閲覧表示用画像、すなわち大きさやデータ量を削減した画像を生成し、管理している。

#### 【0008】

そして、閲覧サービス提供時には、フォトサイトサーバの表示用領域に閲覧表示用の画像ファイルを複製し、サービス終了時にこの表示用領域に存在する閲覧表示用画像ファイルを消去していた。

#### 【0009】

##### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、画像閲覧サービス中にセッションタイムアウトが発生した場合、その都度管理していたセッション情報や表示領域に複製した閲覧表示用画像ファイルを消去するためには、各セッション単位にタイムアウト時間を設定し、管理しなければならない。

#### 【0010】

また、閲覧表示用画像は、セッション毎に表示のための領域にコピーされるが、各セッションのセッションタイムアウト後に消去しなければならない。しかし、この処理を実現するには、セッション毎に閲覧表示用画像消去を管理する必要がある。

#### 【0011】



本発明は、このような従来技術の問題点を解決するために提案されたものであり、その目的とするところは、画像の閲覧サービスを行う場合に画像データや文字データを管理し、閲覧画像を効率良く送出し、閲覧サービスの各セッションに関わるセッション情報や閲覧のための複製画像を効率良く管理する、情報処理装置及びその制御方法を提供することにある。

#### 【0 0 1 2】

##### 【課題を解決するための手段】

すなわち、本発明の要旨は、通信端末とのセッション毎に、当セッションの識別情報を含むセッション情報を生成し、記憶手段に記憶するセッション情報生成手段と、記憶手段に記憶されたセッション情報を所定のタイミングで周期的にチェックし、第1の所定時間アクセスのないセッションに関するセッション情報を無効化する無効化手段とを有することを特徴とする情報処理装置に存する。

#### 【0 0 1 3】

また、本発明の別の要旨は、情報処理装置の制御方法であって、通信端末とのセッション毎に、当セッションの識別情報を含むセッション情報を生成し、記憶手段に記憶するセッション情報生成ステップと、記憶手段に記憶されたセッション情報を所定のタイミングで周期的にチェックし、第1の所定時間アクセスのないセッションに関するセッション情報を無効化する無効化ステップとを有することを特徴とする情報処理装置の制御方法に存する。

#### 【0 0 1 4】

また、本発明の別の要旨は、本発明の情報処理装置の制御方法をコンピュータ装置に実現させるプログラムに存する。

#### 【0 0 1 5】

また、本発明の別の要旨は、本発明の情報処理装置の制御方法をコンピュータ装置に実現させるプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に存する。

#### 【0 0 1 6】

##### 【発明の実施の形態】

以下に、図面を参照して、本発明の好適な実施形態を例示的に詳しく説明する

。なお、本実施形態に記載されている各種構成や構成要素の配置、表示画面等は例示的なものであって、限定的な記載がない限り、本発明の範囲をこれら例示内容に限定するものではない。また、以下に説明する実施形態の変形物や等価物は本発明に含まれることが意図されている。

ここでは、本発明の一実施形態として、インターネットを介してデジタル画像データの共有及び提供を行う情報提供システムを例に説明する。

#### 【0017】

##### ■＜本実施形態の情報提供システムの概要＞

図1は、本実施形態に係る情報提供サーバを用いる情報提供システムの構成例を示す図である。

情報提供システムは、サービスの提供を受けるユーザが利用するユーザ端末としてのPC（Personal Computer）102（以下、ユーザPCと略す）及び携帯端末113と、ユーザの画像及び個人情報を管理し、画像閲覧サービス等の情報提供システムを提供する情報提供サーバとしてのフォトサイト105と、フォトサイト105が管理する画像をプリント処理するプリントサイト109を有する。また、本実施形態において、これらの構成要素はインターネット104を介して相互に通信可能に接続されているが、他のコンピュータネットワークであってもよい。

#### 【0018】

なお、本実施形態において、携帯端末113は、携帯電話、PHSをはじめ、携帯電話等の通信アダプタを内蔵又は外部接続可能な携帯情報端末（PDA）など、インターネット104を介してフォトサイト105と通信可能な機能を有する携帯端末であれば任意の端末を使用可能である。

また、本実施形態において、移動端末113はモバイルネットワーク114及びインターネットゲートウェイ115を介してインターネット104と接続されるが、他の構成によってインターネット104と接続されても良い。

#### 【0019】

フォトサイト105は、インターネット上のサーバの記憶領域にユーザが画像入力機器で撮影した画像データを預かり、その画像データを顧客が望む時に閲覧

できるようなサービスを提供する。本実施形態に係るフォトサイト 1 0 5 は、独自にはプリントサービスは行わず、様々なプリントサービスを提供できるプリントサイト 1 0 9 と提携し、そのプリントサイトに対して印刷のオーダーを依頼する。又、プリントサイト 1 0 9 は、インターネットを利用して転送された年賀状やワープロ文書、画像などの電子ドキュメントをプリントアウトし、印刷物を商品としてユーザに提供する。

#### 【 0 0 2 0 】

ユーザがフォトサイト 1 0 5 にアップロードしてある画像の印刷を希望する場合、ユーザ端末、例えばユーザ P C 1 0 2 上で動作している W e b ブラウザを用いてフォトサイト 1 0 5 にアクセスし、フォトサイト 1 0 5 に保管されている画像の閲覧要求を行う。これに応じてフォトサイト 1 0 5 は、一定条件の下で、ユーザ P C 上で動作している W e b ブラウザ上に画像を表示させる。そして、ユーザは、W e b ブラウザで閲覧した画像の中から、プリントアウトしたい画像を選択し、印刷指示を行う。印刷指示に応答して、フォトサイト 1 0 5 は選択された画像の識別情報をプリントサイト 1 0 9 へ受け渡す。プリントサイト 1 0 9 では、この識別情報を用いて画像データを取得し、印刷処理を行う。

#### 【 0 0 2 1 】

##### ■（画像アップロード）

図 1 で、1 0 1 は、イメージ情報である光学像を電気信号に変換し、所定の画像処理をした後、デジタル情報として記録・再生する画像入力装置である。この画像入力装置は、静止画を撮影して画像データとして記録できるデジタルスチルカメラでも、動画を撮影して動画像データとして記録できるデジタルビデオカメラでもよい。

#### 【 0 0 2 2 】

データ転送用インターフェース 1 1 6 は、撮影された画像データを画像入力装置 1 0 1 とユーザ P C 1 0 2 間で転送するためのインターフェースである。データ転送用インターフェース 1 1 6 は、U S B（Universal Serial Bus）や I E E E 1 3 9 4 に代表される有線インターフェースの場合や、I r D A や B l u e t o o t h、I E E E 8 0 2 . 1 1 x に代表される無線系インターフェースの場合

もある。

#### 【0023】

画像入力装置101で撮影されデジタル情報として格納されている画像データは、このデータ転送用インターフェース116を介して、ユーザPC102のHDDに代表される情報記憶装置の記憶領域に転送される。この画像入力装置101からユーザPC102への画像データ転送に関しては、ユーザPC102にインストールされているOS又は専用のソフトウェアからの命令で、画像入力装置101内の情報記憶装置に格納されている画像データを一括転送する場合と、画像入力装置101から送られる転送コマンドで、ユーザPC102のOS又は専用ソフトウェアが、ユーザPC102の情報記録部にデータ記録領域を確保し、画像データを転送する場合がある。

#### 【0024】

ユーザPC102上では、インターネット104を介して情報転送可能な標準プロトコル(HTTP,FTP等)をサポートするWebブラウザが動作可能である。このWebブラウザによって、HTTP(HyperText Transfer Protocol)等の標準プロトコルを用いてフォトサイト105にアクセスし、HTML、XML等の記述言語で作成されたWeb情報を表示させることができる。そのWeb情報は、フォトサイト105が管理する画像や音声等のマルチメディア情報にリンクされている。この動作により、ユーザPC102のユーザは、インターネット104を利用してフォトサイト105が提供するサービスを受けることができる。

#### 【0025】

画像入力装置101で撮影され、ユーザPC102の情報記憶領域に格納されている画像データは、ユーザPC102のユーザの要求により、フォトサイト105に転送される(以下、この転送を画像アップロードと呼ぶ)。この画像アップロードを行う方法としては、先に述べたWebブラウザを用いて転送したい画像データを選択して、画像アップロードの要求アクションに連動して転送する方法や、画像アップロード専用ソフトウェア等を用いて、直接、画像データを選択して転送する方法がある。いずれの方法も、インターネット上で利用可能なプロトコル、例えばHTTPやFTPなどに基づいて実行される。

**【0026】**

アップロードされた画像データはフォトサイト105において利用可能なデータであるかどうかをチェックされる。利用可能であると判断した場合は、アップロードされた画像データや属性情報等を格納する。フォトサイト105は、アップロードされた画像データの複数枚をひとつの単位としてまとめたアルバムとして管理することもできる。

**【0027】**

この段階でフォトサイト105は、正常に画像データがアップロードされたことをユーザPC102に通知する。ユーザPC102のユーザは、Webブラウザを介して、このようにして画像データをアップロードすることができる。

**【0028】**

フォトサイト105には、画像データの属性情報以外にも各種データが一元管理されている。例えば、予め登録しているユーザ属性情報のデータや、アップロードされた画像データのプリントアウトを依頼するプリントサイト属性情報のデータなどである。

**【0029】**

尚、上記では画像をアップロードする端末としてPCを例に挙げて説明したが、本発明に係る情報提供システムはこれに限定されるものではなく、携帯端末、例えば携帯電話から画像をアップロードできてもよいし、或は、デジタルカメラ、デジタルビデオ、スキャナ、複写機等の画像入力装置から直接に有線や無線で画像をアップロードできてもよい。

**【0030】****■<画像閲覧サービス>**

次に、画像データをフォトサイト105にアップロードしたユーザ以外が、インターネット104を介して、格納されている画像データを閲覧する方法について説明する。

**【0031】**

フォトサイト105は、アップロードしたユーザが指定する第三者に対し、アップロードされた画像、又は、アップロードされた複数の画像を、一つのアーカ

イブとして管理しているアルバムに対する閲覧サービスを提供する。画像データをフォトサイト105にアップロードしたユーザは、自分が閲覧を許可するユーザ（以下、閲覧ユーザと略す）のE-Mailアドレスを、Webブラウザを用いてフォトサイト105に通知する。

#### 【0032】

フォトサイト105は閲覧ユーザに画像を公開する場合、まず公開に必要なURL（Universal Resource Locator）を生成する。この時、生成するURLはユニークなアドレスであり、かつ、一意に予測不可能な乱数等を用いたものを割当てる。（以後、この様な一意に予測不可能なURLをランダムURLと称す。）下記にその一例を示す。

#### 【0033】

<http://〇〇〇.com/PhotoSite/Album/AlbumEntry.cgi?AlbumID=AJNWDMF>

フォトサイト105は、このように生成されたランダムURLを、必要に応じて閲覧に必要なパスワード情報を付加して、閲覧ユーザにインターネット104を介してE-Mailで通知する。E-Mailを受け取った閲覧ユーザは、例えばユーザPC102Bからインターネット104にアクセスし、Webブラウザ上でE-Mailで通知されたランダムURLを入力することで、画像をアップロードしたユーザが指定した画像又はアルバムを閲覧することができる。

#### 【0034】

又、フォトサイト105は、画像をアップロードしたユーザが指定する携帯端末所有者に対して、画像（又はアルバム）の閲覧通知や閲覧機能サービスを提供することができる。この場合、フォトサイト105は、前述の閲覧ユーザに対するE-Mail通知と同様に、携帯端末113に対してもE-Mail通知を行う。そして、E-Mailを受け取ったユーザ（以下、携帯端末からフォトサイト105を利用するユーザを、携帯端末ユーザと略す）は、同様に画像及びアルバムの閲覧することができる。

#### 【0035】

携帯端末ユーザに通知されるE-Mailは、フォトサイト105内のメール配信サーバからインターネット104とインターネット接続ゲートウェイ115

Aとを介して、携帯端末113Aとの各種データのやり取りが可能なモバイルネットワーク114Aに送り出され、携帯端末113Aに転送される。一方、E-Mailを受け取った携帯端末ユーザは、携帯端末113Aの専用Webブラウザに対してE-Mailによって通知されたランダムURLアドレスを入力することで、モバイルネットワーク114A→インターネット接続ゲートウェイ115A→インターネット104という経路を経て、フォトサイト105にアクセスする。

#### 【0036】

フォトサイト105は、閲覧ユーザからのアクセスに対して、PC102上で動作しているWebブラウザで表示可能なHTML、XML等の記述言語で作成されたWebデータを返す。

#### 【0037】

一方、携帯端末ユーザからのアクセスに対しては、携帯端末113A上で動作しているWebブラウザで表示可能なWML、CompactHTML等の記述言語で作成されたWebデータを返す。この際、フォトサイト105は、携帯端末ユーザが使用している携帯端末113Aの機種を判別し、その機種に適した記述言語で作成されたWebデータを送り出す。閲覧可能な機種は、携帯端末113Aのみではなく、通信プロトコル仕様や情報記述言語、モバイルネットワーク環境の違う携帯端末113Bもある。従って、フォトサイト105では、各種携帯端末に適した記述言語で作成されたWebデータを生成して送り出すことができるようになっている。説明の便宜上、図1においては利用可能な携帯端末機種をAとBの2つのみ示しているが、実際には当然これ以上の機種で利用可能である。

#### 【0038】

##### ■＜本実施形態のフォトサイトの構成例＞

図2は、本実施形態のフォトサイト105の構成例を示す図である。

フォトサイト105は、主に、ファイアウォール(F/W)201、ロードバランサ(LB)202、アプリケーションサーバ203、204、コンテンツ変換サーバ205、メールサーバ206、FTPサーバ207、データベース(D

B) サーバ 2 0 8、ファイルサーバ 2 0 9、イーサネット（登録商標）スイッチ（SW） 2 1 0 からなる。

#### 【 0 0 3 9 】

フォトサイト 1 0 5 において、ファイアウォール 2 0 1 は、外部からの侵入やアタックを遮断する等の機能を持つ。フォトサイト 1 0 5 内のイントラネット上のサーバ群を安全に運用するために使用する。

#### 【 0 0 4 0 】

フォトサイト 1 0 5 には、主に P C 1 0 2 に対してサービスを提供するアプリケーションサーバ(PC-APPS) 2 0 3 と、携帯端末 1 1 3 に対してサービスを提供するアプリケーションサーバ(Mobile-APPS) 2 0 4 があり、それぞれのアプリケーションサーバはWWWサーバとして機能している。アプリケーションサーバ 2 0 3, 2 0 4 は、適時 D B 2 0 8 と連携して画像情報やユーザ情報を取得し、ページを生成する。

#### 【 0 0 4 1 】

ロードバランサ 2 0 2 は負荷分散装置であり、フォトサイト 1 0 5 へのアクセスをイントラネット内の複数サーバに振り分ける負荷分散機能を有している。又、その他に、アクセス元の端末情報を取得して、携帯端末 1 0 3 からの閲覧要求であるか、P C 1 0 2 からの閲覧要求であるかを判別する機能を有している。そしてこの判別結果に従い、P C からの閲覧要求はアプリケーションサーバ 2 0 3 に、携帯からの閲覧要求はコンテンツ変換サーバ(Mobile-Trans) 2 0 5 に振り分けを行う。

#### 【 0 0 4 2 】

アプリケーションサーバ 2 0 3 は、P C 1 0 1 からのアクセスに対応するネット画像保存サービスのホームページを持つ。又、ユーザ毎にユーザホームページを提供し、各ユーザが画像の閲覧、パスワードの設定、閲覧用の招待メールの発送などを可能とする画像預かりサービスを利用できるようにする。

#### 【 0 0 4 3 】

コンテンツ変換サーバ 2 0 5 は、携帯端末 1 1 3 からのアクセスに対して、携帯端末用アプリケーションサーバ 2 0 4 を中継するプロキシサーバとして動作す



る。携帯端末 1 1 3 からリクエストを受けると、コンテンツ変換サーバ 2 0 5 は受けたリクエストを、更に携帯端末用のアプリケーションサーバ 2 0 4 に中継する。

#### 【 0 0 4 4 】

アプリケーションサーバ 2 0 4 は、バックエンド（各ユーザの ID、画像情報、閲覧画像公開時パスワード等の情報を保存してある DB 2 0 8、ファイルサーバ 2 0 9）と通信を行い、リクエストに応じた携帯端末用表示画面データを動的に生成し、それをコンテンツ変換サーバ 2 0 5 へ返す。アプリケーションサーバ 2 0 4 は、携帯端末 1 0 3 からのアクセスに対応する画像閲覧サービスを提供し、ユーザ毎にページを生成しする。

#### 【 0 0 4 5 】

コンテンツ変換サーバ 2 0 5 は、受けた携帯端末用表示画面データをリクエスト元の携帯端末に合わせてコンテンツ変換し、それを携帯端末 1 1 3 へ返す。コンテンツ変換サーバ 2 0 5 は、各種携帯端末に対応するテーブルを持ち、携帯端末の機種情報と変換すべき画像情報やマークアップ言語等を関連付けている。コンテンツ変換サーバ 2 0 5 は、リクエストに対して他のマークアップ言語に対応する携帯 1 1 3 ごとに画像フォーマット変換も含むデータ変換を行う。具体的には、コンテンツ変換サーバ 2 0 5 は携帯端末 1 0 3 からのリクエストを HTTP で受けたとき、リクエストに含まれる User-Agent 情報として機種情報を取得し、テーブルを参照して、設定されている情報に従ってデータ変換を行う。

#### 【 0 0 4 6 】

アプリケーションサーバ 2 0 3 の指示により、メールサーバ 2 0 6 は、サービス登録確認のためのメールや画像閲覧の招待メールを送信する。

#### 【 0 0 4 7 】

ユーザからの画像は F T P プロトコルにて F T P サーバ 2 0 7 で受ける。いったん受けた画像データは、主ストレージとして機能するファイルサーバ 2 0 9 に保存される。

#### 【 0 0 4 8 】

以上のような本実施形態に係るフォトサイト 1 0 5 は以下の機能を有する。

(1) ユーザ登録：ユーザPC102Aを用いて、フォトサイト105に対して、利用登録を行い、フォトサイト105は登録したユーザに対しユーザIDを発行する。

(2) 画像データのアップロード：ユーザPC102Aから、フォトサイト105に対して画像の転送を行う。

(3) プリントオーダ：ユーザPC102Aから、フォトサイト105に対して画像データの印刷指示を行い、プリントサイト109を経由して画像の印刷を行う。

(4) 閲覧許可の通知：ユーザPC102AからユーザPC102B、及び携帯端末113Aへ、フォトサイト105に格納された画像データの閲覧を許可するためのE-Mailを送信する。

(5) 画像データの閲覧：ユーザPC102Bから、フォトサイト105に格納された画像データの閲覧を行う。

(6) 携帯端末からの画像の閲覧：携帯端末113Aから、フォトサイト105に格納された画像データの閲覧を行う。

#### 【0049】

#### ■＜本実施形態のフォトサイトのハードウェア構成例＞

図3は、本実施形態のフォトサイト105のハードウェア構成例を示す図である。尚、図3は、制御部を中心に示しており、入出力装置などは省略してある。

#### 【0050】

10は図1の制御装置であるCPUであり、フォトサイト全体を制御する。ROM20には、変更を必要としないプログラムやパラメータが格納されている。RAM30はプログラムやデータを一時記憶する記憶領域であり、データ記憶領域31とプログラムロード領域32からなる。

#### 【0051】

プログラムロード領域32には、外部記憶装置40からOSやプリンタドライバなどのシステムプログラム、あるいはユーザなどから提供されるアプリケーションプログラムがロードされて、CPU10により実行される。

#### 【0052】

データ記憶領域 31 には、本実施形態で使用する領域として、例えばユーザの通信端末に対して提供するため作成された送信画面 31a、ユーザの通信端末から受信した受信データ 31b、保管可能な否かをチェックするため使用される画像データの保管可能な容量 31c や現在使用している保管用容量 31d、携帯端末からの閲覧時に使用される削除フラグ 1, 2 を記憶する領域 31e やセッション ID 31f などが確保される。

#### 【0053】

外部記憶装置 40 は固定されたハードディスクやメモリカード、あるいは着脱可能で携帯可能なフロッピー（登録商標）ディスクや CD 等の光ディスク、磁気や光カード、IC カード、メモリカードなどを含むものであり、データ記憶領域 41 とプログラム記憶領域 42 からなる。

#### 【0054】

データ記憶領域 41 には、保管を依頼した顧客情報を管理する顧客情報データベース 41a、保管されている画像情報を管理する画像情報データベース 41b、携帯端末用の情報を管理する携帯端末データベース 41c 等が記憶される。これらは、例えば、図 4 から図 9、あるいは図 40 から図 42 にその構成例が更に以下で詳細に示される。

#### 【0055】

プログラム記憶領域 42 には、RAM 30 のプログラムロード領域 32 にロードされて実行される（メモリカードなどでは直接実行されてよい）プログラムが記憶される。図 3 には図示されていないが、本実施形態で使用する OS や BIOS などのシステムプログラムも記憶されている。図 3 には、PC アクセス処理用のプログラム 421 として、以下に詳細に示すユーザ登録モジュール 421a、ログインモジュール 421b、アルバム閲覧モジュール 421c、プリントオーダーモジュール 421d などが格納される。更に、携帯端末アクセス処理用のプログラム 422 として、本実施形態の特徴部分であるアルバム閲覧モジュール 422a が格納される。

#### 【0056】

尚、上記フォトサイトのハードウェア構成例では、1つの装置として構成され

ているように示したが、図2の各サーバが独立した装置であって全体がLAN等で接続されたシステム構成であってもよく、又、記憶部、特に外部記憶装置40は複数の装置に分散されて構成されていてもよい。

#### 【0057】

##### ■＜データベースの構成例＞

図4から図9は本実施形態におけるフォトサイト105が管理するデータベース208の内容を示した図である。

#### 【0058】

図4は、本実施形態におけるフォトサイト105で管理する顧客情報に関するデータテーブルを示した図である。

ユーザがユーザ登録を実行すると、1レコードの顧客情報データテーブル400が作成され、データベース208に登録されて管理される。ユーザ登録されたユーザには一意的にユーザIDが定義され、データベース上はユーザID401をキーとして顧客情報データテーブル400に管理される。顧客情報として管理される情報としては、通知先メールアドレス402、ログインネーム403、パスワード404、氏名(姓)405、氏名(名)406、ふりがな(姓)407、ふりがな(名)408、郵便番号(1、2)409、410、都道府県コード411、住所(1、2)412、413、電話番号(1、2、3)414、415、416、ユーザ登録状態417がある。ユーザ登録状態417は”1”ならば登録済みで利用可能な状態、”0”は利用禁止状態を表す。

#### 【0059】

図5は、本実施形態におけるフォトサイト105を利用しているユーザの現在の状態を表すための情報を管理するための顧客状態テーブルを示した図である。

顧客状態データテーブル500は、ユーザがユーザ登録を実行したときに1レコード作成され、データベース208に登録されて管理される。このレコード内の各設定値は、ユーザがフォトサイト使用中に行った動作に応じて随時更新される。そのため、ユーザがログインを行ったときには、顧客状態データテーブル500にユーザが最後に使用していたときの状態が格納されていることになる。こ

の顧客状態テーブル 5 0 0 には、ユーザ ID 5 0 1 をキーとして、そのユーザの最後に表示していたアルバムのアルバム ID 5 0 2、ディスク使用限度量 5 0 3、プリントオーダ利用時に累積されるポイント 5 0 4 が格納されている。尚、同一ユーザの場合、ユーザ ID 5 0 1 は、ユーザ ID 4 0 1 と同じ値である。

#### 【 0 0 6 0 】

図 6 は、本実施形態におけるフォトサイト 1 0 5 で管理する顧客アルバムデータテーブルを示した図である。

顧客アルバムデータテーブル 6 0 0 は、ユーザがフォトサイト 1 0 5 の利用時に新規アルバムを 1 個作成すると、それに応じて 1 レコード作成されデータベース 2 0 8 に登録されて管理される。このレコードは、ユーザが当アルバムを削除するとデータベース 2 0 8 より削除される。顧客アルバムデータテーブル 6 0 0 では、登録されたユーザのユーザ ID 6 0 1 をキーとして、そのユーザの作成したアルバムの ID 6 0 2 及びそのアルバムの表示順序番号 6 0 3 を保存する。尚、同一ユーザの場合、ユーザ ID 6 0 1 はユーザ ID 4 0 1 と同じ値である。

#### 【 0 0 6 1 】

図 7 は、本実施形態におけるフォトサイト 1 0 5 で管理するアルバム情報データテーブルを示した図である。アルバム情報データテーブル 7 0 0 は、ユーザがフォトサイト 1 0 5 の利用時に新規アルバムを 1 個作成すると、それに応じて 1 レコード作成されデータベース 2 0 8 に登録されて管理される。このレコードは、ユーザが当アルバムを削除するとデータベース 2 0 8 より削除される。アルバム情報データテーブル 7 0 0 では、アルバム ID 7 0 1 をキーとして、アルバム名 7 0 2、アルバムに対するコメントへのファイルパス 7 0 3、アルバムの公開可否フラグ 7 0 4、パスワード可否フラグ 7 0 5、アルバムパスワード 7 0 6、印刷可否フラグ 7 0 7、オリジナル画像表示可否フラグ 7 0 8、表示形式 7 0 9 を管理する。

#### 【 0 0 6 2 】

アルバムの公開可否フラグ 7 0 4 は” 1 ” ならば公開可能、” 0 ” ならば公開禁止、” - 1 ” ならばサイト運用者によって公開禁止になったことを表す。パスワード可否フラグ 7 0 5 は” 1 ” ならばパスワード有り、” 0 ” ならばパスワー

ド無しを表し、パスワード可否フラグ 705 が” 1” の場合にはそのパスワードをアルバムパスワード 706 に保管する。印刷可否フラグ 707 は” 1” ならば印刷可能、” 0” ならば印刷不可を意味する。オリジナル画像表示可否フラグ 708 は” 1” ならば表示可能、” 0” ならば表示不可を意味する。表示形式番号は” 1” ならば一覧表示、” 2” ならば詳細表示を意味する。尚、同一アルバムについては、アルバム ID 701 とアルバム ID 602 には同じ値が格納されている。携帯端末からのアルバム閲覧の禁止フラグ 710 は、” 1” ならば表示可能、” 0” ならば表示不可を意味する。このフラグはサービス管理者により制御する。又、PC 102 からのアルバム閲覧回数 711、携帯端末からのアルバム閲覧回数 712 を保管する。

#### 【0063】

図 8 は本実施形態におけるフォトサイト 105 で管理するアルバム画像データテーブルを示した図である。

アルバム画像データテーブル 800 は、ユーザがアルバム上に画像のアップロードを実行すると 1 画像につき 1 レコード作成され、データベース 208 に登録されて管理される。このレコードは、それに対応する画像が削除されるとデータベース 208 より削除される。アルバム画像データテーブル 800 では、アルバム ID 801 に格納される画像 ID 802 及びその画像のアルバム内での表示位置を示す画像表示番号 803 を管理する。尚、同一アルバムではアルバム ID 801 とアルバム ID 701 には同じ値が格納されている。

#### 【0064】

図 9 は、本実施形態におけるフォトサイト 105 で管理する画像情報テーブルを示した図である。

画像情報データテーブル 900 は、ユーザがアルバム上に画像のアップロードを実行すると 1 画像につき 1 レコード作成され、データベース 208 に登録されて管理される。このレコードは、それに対応する画像が削除されるとデータベース 208 より削除される。画像情報テーブル 900 では、画像 ID 901 をキーとして、その画像を所有するユーザのユーザ ID 902、画像名 903、オリジナル画像へのファイルパス 904、サムネイルファイルへのパス 905、表示用

画像へのファイルパス 906、画像へのコメントファイルへのパス 907、画像閲覧回数 908、画像の印刷回数 909 を保管する。尚、同一の画像では画像 ID 901 として画像 ID 802 と同じ値が、同一のユーザではユーザ ID 902 としてユーザ ID 401 と同じ値がそれぞれ格納されている。携帯端末からの画像閲覧回数 910、閲覧禁止フラグ 911 は” 1 ” ならば表示可能、” 0 ” ならば表示不可を意味する。

#### 【0065】

##### ■<本実施形態のフォトサイトの動作例>

図 10 に、フォトサイト 105 における全体の動作例、特に PC からのアクセスに対する動作例を示す。

まず、ステップ S101 でユーザからのアクセスを待って、アクセスがあってアクセス要求が PC からであれば、ステップ S102 で初期画面（図 11 参照）を表示する。初期画面に応答してユーザからの指示があると、ステップ S104、S106、S108、S110 で夫々「ユーザ登録」が選択されたか、「ログイン」が選択されたか、「アルバム閲覧」が選択されたか、「プリントオーダー」が選択されたかを判定する。「ユーザ登録」であればステップ S105 でユーザ登録処理を実行する。「ログイン」であればステップ S107 でログイン処理を実行する。「アルバム閲覧」であればステップ S109 でアルバム閲覧処理を実行する。「プリントオーダー」であればステップ S111 でプリントオーダー処理を実行する。

#### 【0066】

各処理を終了した場合、あるいはどの処理でもなかった場合は、ステップ S112 でサイトアクセスの終了か否かを判定し、終了でなければステップ S102 に戻って再度初期画面を表示させる。終了指示の受信があると、サービスを終了する。

#### 【0067】

以下、PC 102 に対するアプリケーションサーバ 203 の詳細なサービスを説明する。尚、以下の説明では、ユーザ PC 102 A がアップロード（画像の保管）を行い、ユーザ PC 102 B や携帯端末 113 A、B が画像閲覧を行なう場

合を例に説明する。

### 【0068】

#### ■＜フォトサイト105の入口＞

図11は、本実施形態におけるフォトサイト105のサービスを受けようとする場合に最初に表示される初期画面の例である。

フォトサイト105の記憶部には、この画面1900を表示するためのHTMLデータが格納されており、インターネット104経由で自由にダウンロード可能な状態となっている。従って、ユーザPC102Aで、Webブラウザを起動し、フォトサイト105のWebサーバのアドレスを示すURLを指定すれば、図11に示す画面1900が表示される。

### 【0069】

画面1900にはユーザ登録用ボタン1901、ユーザ登録を済ませたユーザがフォトサイト105を利用するためのログインネームの入力領域1902、パスワードの入力領域1903、ログインボタン1904、アルバムの閲覧を行うためのアルバムID入力領域1905、アルバム閲覧用ボタン1906、印刷注文のステータス確認用のプリントオーダーID入力領域1907及びプリントオーダー確認ボタン1908が配置されている。

### 【0070】

以下、画面1900の各ボタンを押下したときの処理について説明する。

#### ■＜ユーザ登録例＞

まず、ユーザ登録を行うための手続きについて説明する。図12は、本実施携帯のユーザ登録時のユーザPC102Aとフォトサイト105とのやりとりを示す図である。

### 【0071】

画面1900のユーザ登録用ボタン1901が押下されると、図13のユーザ登録時のフォトサイト105の処理を表すフローチャートに従って処理が行われる。画面1900にてユーザ登録用ボタン1901が押下されると、図14に示される画面2100が表示されユーザ登録処理が開始される（ステップS2001）。



**【0072】**

図14に示される画面2100は本実施形態におけるユーザ登録を行うための画面であり、登録するユーザの通知先メールアドレスの入力領域2101、ユーザのログインネームの入力領域2102、パスワードの入力領域2103、事シの入力領域2104、2105およびそのふりがなの入力領域2106、2107、登録するユーザの郵便番号の入力領域2108、2109、都道府県の選択領域2110、住所の入力領域2111、2112及び電話番号の入力領域2113、2114、2115を有する。キャンセルボタン2117が押下された場合には、図20には不図示であるがユーザ登録処理は行われず、画面は1900に戻る。

**【0073】**

ここで、登録ボタン2116が押下されると、ステップS2002にて必須項目が入力されたかどうかのチェックを行う。本実施形態ではメールアドレス2101、ログインネーム2102、パスワード2103、氏名(2104、2105)及び電話番号2113、2114、2115を必須項目とする。フォトサイト105で必須項目が入力されていないと判断された場合には、ステップS2003にてエラー画面を表示する。

**【0074】**

ステップS2002において、必須項目が入力されたと判断された場合、フォトサイト105はデータベース208の顧客情報データテーブル400を検索し(ステップS2004)、入力領域2102で入力されたログインネームが既に使用されているかどうか判定する(ステップS2005)。入力領域2102で入力されたログインネームが既に使用されている場合には、ステップS2006でエラー画面を表示する。

**【0075】**

入力領域2102で入力されたログインネームがデータベース208で見つからなかった場合には、パスワードの再入力を促す図15の表示画面2200が表示される(ステップS2007)。図15の表示画面2200には、パスワードの入力領域2201、パスワードの送信指示2202、キャンセル2203が表

示されている。キャンセル時には、図 13 には不図示であるが登録処理は中断され、画面 2100 が表示される。ステップ S2008 にて、パスワードの入力領域 2201 に入力されたパスワードが画面 2100 のパスワード入力領域 2103 で入力された文字と同じであるかどうかの判定を行う。ステップ S2008 で入力されたパスワードが同じでなかったと判断された場合にはエラー画面を表示する（ステップ S2009）。

#### 【0076】

ステップ S2008 で、入力されたパスワードが同じであったと判断された場合には、ステップ S2010 に進み、ユーザ登録に必要な情報が全て入力されたものとして、図 16 に示されるユーザ情報確認画面 2600 を表示する。ここに表示される情報は画面 2100 にてユーザが入力した情報である。ここで、訂正ボタン 2602 が押下されると、ステップ S2001 に戻って再度画面 2100 が表示され、入力情報の編集を行うことができる。

#### 【0077】

確認ボタン 2601 が押下されると、過去に発行したユーザ ID の最大値をデータベース 208 の顧客情報データテーブル 400 より取得する。そして、その数値に 1 を加算した値を、新たに登録すべきユーザのユーザ ID とする（ステップ S2012）。

#### 【0078】

ステップ S2013 においては、ステップ S2012 で求めたユーザ ID に基づき、新たに顧客情報データテーブル 400 を作成し、画面 2100 で入力された情報をその顧客情報テーブル 400 に登録する。つまり、図 21 の入力領域 2101 の内容が図 4 の 402 に、入力領域 2102 の内容が 403 に、入力領域 2103 の内容が 404 に、入力領域 2104 の内容が 405 に、入力領域 2105 の内容が 406 に、入力領域 2106 の内容が 407 に、入力領域 2107 の内容が 408 に、入力領域 2108 の内容が 409 に、入力領域 2109 の内容が 410 に、選択領域 2110 の内容が 411 に、入力領域 2111 の内容が 412 に、入力領域 2112 の内容が 413 に、入力領域 2113 の内容が 414 に、入力領域 2114 の内容が 415 に、入力領域 2115 の内容が 416 に、

それぞれ格納される。更にユーザ登録状態 4 1 7 を 1 とする。

#### 【 0 0 7 9 】

ユーザ新規登録状態では、ユーザの作成したアルバムもアップロード画像も存在しないが、新規登録時に、図 6 に示した顧客アルバムテーブル 6 0 0 と、図 7 に示したアルバム情報データテーブル 7 0 0 とをそれぞれ 1 レコードずつ作成しデータベース 2 0 8 に登録しておいてもよい。この場合には、アルバム I D 6 0 2 としては今までにデータベース 2 0 8 で発行したアルバム I D の最大値 + 1 が格納される。又、アルバム表示番号 6 0 3 は 1 に設定され、アルバム名 7 0 2 には、仮アルバム名称としてデフォルトで例えば「マイアルバム」と設定すればよい。その他、アルバム情報データテーブル 7 0 0 内には、フォトサイト 1 0 5 で決定した初期値がそれぞれ設定されることは言うまでもない。

#### 【 0 0 8 0 】

データベース 2 0 8 への登録が終了すると、図 1 6 の画面 2 6 0 0 に表示された内容と同じ内容の電子メール文章を作成し、図 4 の顧客情報テーブル 4 0 0 に登録されている E - M a i l アドレスに対して電子メールを発行する（ステップ S 2 0 1 4）。図 1 7 はこのとき発行される電子メールの内容を示した一例である。

#### 【 0 0 8 1 】

#### ■＜ログイン＞

次に、フォトサイト 1 0 5 に対するユーザ登録を行ったユーザが、実際にフォトサイト 1 0 5 でのサービスを受けるための手続きについて説明する。尚、本実施形態では、フォトサイト 1 0 5 において、ユーザの画像は全てアルバムと名付けられたフォルダ単位で管理されているものとする。

#### 【 0 0 8 2 】

画面 1 9 0 0 において、ログインネーム入力領域 1 9 0 2 及びパスワード入力領域 1 9 0 3 にログイン名及びパスワードを入力してログインボタン 1 9 0 4 が押下されると、フォトサイト 1 0 5 ではデータベース 2 0 8 より顧客情報データテーブル 4 0 0 を検索する。ログイン名が顧客情報データテーブル 4 0 0 より検索されなかった場合、又は、検索されたレコードのパスワードとパスワード入力

領域 1 9 0 3 に入力された文字列が一致しなかった場合には、警告画面を表示する。

#### 【 0 0 8 3 】

検索されたレコードのパスワードと、入力領域 1 9 0 3 に入力された文字列とが一致した場合には、フォトサイト入力ユーザの認証を正常に行ったこととして図 1 8 に示す画面 2 9 0 0 （以下、この画面をメインメニューとも言う）を表示する。

#### 【 0 0 8 4 】

画面 2 9 0 0 において、ボタン 2 9 0 1 はユーザ情報変更用のボタンである。ボタン 2 9 0 2 はログアウトボタンである。領域 2 9 0 3 には、この画面に表示されているアルバムに対する編集操作を行うためのボタンが配置されている。ボタン 2 9 0 4 はアルバムのプロパティを設定するためのボタンである。ボタン 2 9 0 5 はアルバム通知ボタンである。ボタン 2 9 0 6 はアルバムを新規作成するためのボタンである。ボタン 2 9 0 7 はアルバム削除のためのボタンである。ボタン 2 9 0 8 は画像をアップロードするためのボタンである。ボタン 2 9 0 9 はプリントオーダーボタンである。領域 2 9 1 0 はアルバム選択を行うためのボタンが表示される領域である。この領域の先頭にはユーザがフォトサイト上に保管している画像のサイズ、許容使用量に対する比率が表示される。又、その下にユーザが作成したアルバムの数だけのボタンが配置される。

#### 【 0 0 8 5 】

図 1 8 ではユーザが 5 個のアルバムを作成したことがボタン 2 9 1 1 ～ボタン 2 9 1 5 によって確認できる。それぞれのボタンが押下されると、フォトサイト 1 0 5 はアルバム表示領域 2 9 2 3 に表示されている画像を選択されたアルバムに応じて変更し、アルバム表示領域の左上端にそのアルバムのアルバム名を表示する。領域 2 9 1 6 にはアルバム内の各画像に関する編集を行うためのボタンを配置するための領域である。ボタン 2 9 1 7 ～ボタン 2 9 2 2 の各ボタンが押下されると領域 2 9 2 3 内に表示されている各画像に対応するチェックボタンのチェックされている画像に対して、各ボタンに対応する編集処理を行う。領域 2 9 2 3 はアルバム画像の表示領域である。この領域にはアルバムに格納されている

画像が順次表示され、画像に応じたチェックボックスが配置される。各画像が押下されると各画像のプロパティ設定画面が表示される。

#### 【0086】

図19は、図18の画面2900が表示された後のユーザの編集操作に関する処理方法を示したフローチャートである。画面2900に対するユーザ操作に応じて以下の処理が行われる。

#### 【0087】

ステップS3001にてユーザ入力を受け付けると、まず、ステップS3002にて、そのユーザ入力アルバム編集かどうかを判定する。画面2900において領域2903内のボタンが押下された場合に、アルバム編集であると判断し、その場合にはステップS3003のアルバム編集処理に移る。

#### 【0088】

ステップS3002においてユーザ入力アルバム編集でないと判定された場合には、ステップS3004に進み、ユーザ入力画像編集であるかどうかを判定する。画面2900において領域2916内のボタンが押下された場合が画像編集であると判定し、ステップS3005に移る。ステップS3005では、図29の領域2916内の何れかのボタンの押下に応じて、アルバム内で選択された画像に対し、右／左90°回転、削除、移動、コピー、順序変更などの処理を行う。

#### 【0089】

ステップS3004においてユーザ入力画像編集でないと判定された場合にはステップS3006に進み、ユーザ入力ユーザ情報の編集かどうかを判定する。画面2900においてボタン2901が押下された場合がユーザ情報の編集である。このボタンが押下されるとステップS3007にて図14に示される画面2100が表示され、ユーザが登録した情報の変更を行うことができる。ここでのユーザ情報編集処理は、(ユーザ登録)の項で説明したユーザ登録処理とはほぼ同様であるが、画面表示時に初期値としてユーザが登録した情報が表示されていることと、登録ボタン2116、キャンセルボタン2117を押下したときに表示される画面が画面2900であること、データベースへのユーザ情報の登録

が新規登録ではなく既存のユーザ情報の更新になること、がその相違点である。

#### 【0090】

ステップS3006でユーザ入力がユーザ情報の編集でないと判定された場合には、ステップS3008に進み、ユーザ入力画像選択かどうかを判定する。画面2900内の領域2923にて画像の上でマウスクリック等の方法によってユーザが画像を選択した場合、画像選択が行われたと判定してステップS3009の画像プロパティ編集処理に移る。画像プロパティ編集処理としては、画像ファイル名やコメントの編集を行うことができる。

#### 【0091】

ステップS3008でユーザ入力画像選択でないと判定された場合にはステップS3010に進み、ユーザ入力アルバム選択かどうかを判定する。画面2900で領域2910内のボタンを押下した場合にはアルバム選択が行われたと見なしてステップS3011のアルバム表示処理を行う。

#### 【0092】

ステップS3010でユーザ入力アルバム選択でないと判定された場合には、ステップS3012にてユーザ入力ログアウトかどうかの判定を行う。画面2900で、ボタン2902が押下された場合には、ユーザ入力ログアウトであると判定してステップS3013に進み、ログアウト処理を行う。ログアウト処理を行うときにはフォトサイト105はデータベース208のユーザ状態テーブル500の最終表示アルバムID502に現在表示中のアルバムIDを登録して更新する。その後表示画面を画面1900に戻す。

#### 【0093】

ステップS3012でユーザ入力ログアウトでないと判定された場合にはステップS3001に戻り、次のユーザ入力待つ。

#### 【0094】

以下、ステップS3003（アルバム編集）、ステップS3011（アルバム表示）についての詳細を説明する。

#### 【0095】

#### ■＜アルバム編集処理＞

図 2 0 は、フォトサイト 1 0 5 でのアルバム編集処理の手順を示すフローチャートである。

#### 【 0 0 9 6 】

ステップ S 3 1 0 1 にてプロパティの設定かどうかの判定を行う。画面 2 9 0 0 においてボタン 2 9 0 4 が押下された場合にはプロパティの設定が選択されたと判定して、ステップ S 3 1 0 2 に移り、図 2 2 に示される画面 3 2 0 0 が表示され、選択されたアルバム（直前に図 1 8 の領域 2 9 2 3 に表示されていたアルバム）に関する種々の属性の設定を行うことができる。

#### 【 0 0 9 7 】

ステップ S 3 1 0 1 にてプロパティ設定でないと判定された場合にはステップ S 3 1 0 3 に進み、アルバム通知かどうかを判定する。画面 2 9 0 0 においてボタン 2 9 0 5 が押下された場合にはアルバムの通知が選択されたと判定して、ステップ S 3 1 0 4 に移り、図 2 9 に示される画面 3 3 0 0 が表示され、選択されたアルバムを閲覧するための方法を電子メールで第 3 者に通知するための設定を行うことができる。

#### 【 0 0 9 8 】

ステップ S 3 1 0 3 にてアルバム通知でないと判定された場合にはステップ S 3 1 0 5 にてアルバムの新規作成かどうかを判定する。画面 2 9 0 0 においてボタン 2 9 0 6 が押下された場合には、アルバムの新規作成処理が選択されたと判定して、ステップ S 3 1 0 6 に移り、図 2 2 と同様に示される画面 3 2 0 1 が表示される。画面 3 2 0 1 でアルバム名の入力領域 3 2 0 1 に、新規なアルバム名（そのログインユーザが未だ登録していないアルバム名）が入力されて、更に設定ボタン 3 2 0 8 を押下されれば、新規にアルバムを作成する。

#### 【 0 0 9 9 】

ステップ S 3 1 0 5 にてアルバムの新規作成でないと判定された場合にはステップ S 3 1 0 7 にてアルバムの削除かどうかを判定する。画面 2 9 0 0 においてボタン 2 9 0 7 が押下された場合にはアルバムの削除が選択されたと判定して、ステップ S 3 1 0 8 に移る。ボタン 2 9 0 7 が押下されると、図 2 3 に示される画面 3 4 0 0 が表示され、選択中のアルバムの削除を行うことができる。

**【0100】**

ステップS3107にてアルバムの削除でないとは判定された場合にはステップS3109にて選択中のアルバムへの画像のアップロードかどうかを判定する。画面2900においてボタン2908が押下された場合には画像のアップロードが選択されたと判定して、ステップS3110に移り、アップロード処理を行う。

**【0101】**

ステップS3109にてアルバムへの画像のアップロードでないとは判定された場合にはステップS3111にてアルバムのプリントオーダかどうかを判定する。画面2900においてボタン2909が押下された場合にはアルバムのプリントオーダが選択されたと判定して、ステップS3112に移り、プリントオーダ処理を行う。

**【0102】**

尚、図21は、図20の手順に従って、アルバムの新規作成、プロバティ、削除処理におけるユーザPC102Aとフォトサイト105とのやりとりの例を示す図である。

**【0103】**

上記の内、アップロードと閲覧通知については、以下で更に詳しく説明する。図24は、アップロードと閲覧通知におけるユーザPC102Aとフォトサイト105とのやりとりの例を示す図である。

**【0104】****■＜画像のアップロード例＞**

選択中のアルバムに対する画像のアップロード処理について説明する。画面2900にてアップロードボタン2908が押下されると、画像のアップロード処理を開始する。図25は、選択中のアルバムに画像をアップロードする処理の流れを示すフローチャートである。

**【0105】**

まず、画面2900のボタン2908が押下されると、ステップS3701において、フォトサイト105は、ログインしているユーザがフォトサイト105



内に追加できるファイル数 (Files) を算出する。フォトサイト 105 の資源には限りがあるため、各ログインユーザが画像を蓄積できる容量は決められており、その容量を超える場合には、画像ファイルをアップロードすることはできない。

#### 【0106】

即ち、ステップ S3702 にて、Files が正数であるかどうかによって、アップロード可能か否かの判定を行う。Files が” 1 ”未満であった場合にはアップロード不可であるとみなし、図 26 に示す画面 3800 を表示する (ステップ S3703)。画面 3800 にて OK ボタン 3801 が押下されると画面 2900 に戻る。

#### 【0107】

Files が 1 以上であった場合にはステップ S3704 にて図 27 に示すアップロード用画面 3900 を表示する。この画面にはユーザ PC102A 上のファイルを選択するための参照ボタン 3901、ファイルパスを入力するための入力領域 3902、及び選択された画像のサムネイルを表示するためのプレビュー表示領域 3903 をステップ S3701 で算出された数 (Files) 分表示する。送信ボタン 3904 が押下されるとステップ S3705 に進み、選択された画像ファイルを、ユーザ PC102A からフォトサイト 105 内の作業領域へ転送する。尚、図 25 のフローチャートには示されていないが、キャンセルボタン 3905 が押下されるとアップロード処理は終了し、画面 2900 が表示される。

#### 【0108】

フォトサイト 105 に転送された画像ファイルはファイルサーバ 209 に保存される。ここで転送されたファイルの数を N とする。又、作業変数 I を” 1 と” する (ステップ S3706)。ステップ S3707 にて  $I \leq N$  かどうかを判定する。  $I > N$  ならばステップ S3716 にて画面 2900 を表示し、処理を終了する。

#### 【0109】

ステップ S3707 にて  $I \leq N$  の場合には、ステップ S3708 にて転送さ

れた第 I 番目のファイルがフォトサイト 1 0 5 で扱える画像ファイルであるかどうかの判定を行う。本実施形態では、アップロードされた画像が J P E G ファイルで、ヘッダ部より D C F フォーマットのデジタルカメラ撮影情報が取り出せた場合のみ、フォトサイト 1 0 5 で使用可能なファイルと判断し、それ以外の場合にはステップ S 3 7 0 9 にて図 2 8 に示す画面 4 0 0 0 を表示し、ステップ S 3 7 1 0 にてフォトサイト 1 0 5 内の作業領域に置かれたこのファイルを削除する。尚、D C F の情報はプリントサイト 1 0 9 A で画像のプリントを行うとき、シャッター速度や、ストロボの使用有無等を利用して、印刷用の色補正等を行うために使用される。OK ボタン 4 0 0 1 が押下されるとステップ S 3 7 1 5 に移行して次のファイルをアップロードするための処理に進む。

#### 【0 1 1 0】

ステップ S 3 7 0 8 でアップロードされたファイルが、所定フォーマットの画像ファイルであると判断された場合にはステップ S 3 7 1 1 に進み、この画像に対して、サムネイル表示用画像を作成し、フォトサイト 1 0 5 内の作業領域から画像ファイルサーバ 2 0 9 に保存する。

#### 【0 1 1 1】

次に、ステップ S 3 7 1 2 でファイル追加可能か否かの判定を行う。判定は処理中のファイルを登録するとディスク使用上限を超えるかどうかで行う。ステップ S 3 7 1 2 でファイル追加不可能と判定された場合には S 3 7 1 3 で図 2 6 に示す画面 3 8 0 1 を表示し、画像ファイサーバ 2 0 9 に登録済みでないフォトサイト 1 0 5 内の作業領域中の画像ファイルを全て削除し、ステップ S 3 7 1 6 で画面 2 9 0 0 を表示する。

#### 【0 1 1 2】

ステップ S 3 7 1 2 でファイル追加可能と判定された場合には、ステップ S 3 7 1 4 にて画像情報をデータベース 2 0 8 に登録する。つまり、アップロードされた画像ファイルに対して、図 9 の画像情報データテーブル 9 0 0 を作成し、今までに登録されている最大の画像 I D に 1 を加えた値を追加画像の画像 I D 9 0 1 として、ファイルパスをオリジナル画像ファイルパス 9 0 4、新たに作成したサムネイル画像、表示用画像のファイルパスをそれぞれサムネイルファイルパス

9 0 5、表示画像ファイルパス 9 0 6、閲覧回数 9 0 8 に 0、印刷回数 9 0 9 に 0 をセットする。選択中のアルバムのアルバム ID をアルバム ID 8 0 1、上記画像 ID を画像 ID 8 0 2、アルバム内の画像数に 1 加えた値を画像表示番号 8 0 3 としたアルバム画像データテーブル 8 0 0 を登録する。

#### 【0 1 1 3】

次に、ステップ S 3 7 1 5 で I を” 1 ” 加算してステップ S 3 7 0 7 に戻る。I が N より小さい間ステップ S 3 7 0 7 からステップ S 3 7 1 5 の処理を繰り返すことによって、アップロードされた画像ファイルは可能な限りデータベース上に登録される。

#### 【0 1 1 4】

##### ■＜アルバムの通知例＞

図 2 9 は、画面 2 9 0 0 にて通知ボタン 2 9 0 5 が押下されたときに表示される画面を示す図である。

画面 3 3 0 0 においてユーザは送信先メールアドレス 3 3 0 2、送信者メールアドレス 3 3 0 3、メールタイトル 3 3 0 4、メッセージ 3 3 0 5 を入力後、通知ボタン 3 3 0 6 が押下されると、フォトサイト 1 0 5 は上記内容をフォトサイト 1 0 5 で作成するメール文章と合成し、送信先メールアドレスに対してアルバム通知メールを発行する。

#### 【0 1 1 5】

図 3 0 はアルバム通知メールの一例である。通知メールに含まれる URL 及びアルバム ID は画面 3 3 0 0 の URL 及び公開アルバム ID 表示領域 3 3 0 8 に表示される内容と同じである。メール通知を受けたユーザはメール内に記載された URL を指定してアルバムを閲覧することができる。又、画面 1 9 0 0 のアルバム ID 指定領域 1 9 0 5 にメールに記載されたアルバム ID を入力し、GO！ボタン 1 9 0 6 を押下しても URL を指定した場合と同じアルバムを閲覧することができる。ここで、URL に記載されたパラメータ A l b u m I D = の値と公開アルバムのアルバム ID は同じものである。

#### 【0 1 1 6】

##### ■＜公開用アルバム ID の生成例＞

次に公開用アルバムのIDについて説明する。公開用アルバムIDは、フォトサイト105内で管理されているアルバムIDを暗号化し生成される。これにより公開用アルバムIDは、その番号、文字列から第3者が容易に元のアルバムID701を想像できたり、他のアルバムの公開アルバムIDの類推を困難にする。

#### 【0117】

#### ■＜アルバム表示処理＞

図31は、画面2900内のアルバム選択領域2910にあるアルバム選択ボタン2911～2915の一つが押下されたときのアルバムの選択、及び表示に関する処理を表すフローチャートである。

#### 【0118】

まず、ステップS3501において、押下されたボタンが先頭から何番目のボタンであるかを調べ、その番号をアルバム表示順序番号603に持つ顧客アルバムデータテーブル600をデータベース208内で検索し、そのアルバムID601をAlbumIDとして取得する。又、そのアルバムID601から、アルバム情報データテーブル700を特定し、アルバム情報を導き出す。

#### 【0119】

ステップS3502において、ステップS3501で求めたAlbumIDをアルバムID801に持つアルバム画像データテーブル800のレコードをデータベース208内で全て検索する。検索の結果、ヒットしたレコード数をNとし、画像カウント用作業変数Iに”1”を代入する。

#### 【0120】

ステップS3503にて $I \leq N$ であるかどうかを判定する。 $I \leq N$ である間はステップS3504からステップS3509の処理を繰り返すことによって、アルバム内全ての画像の表示を行う。

#### 【0121】

ステップS3504にて、ステップS3502で検索したレコードより画像表示番号803にIを持つアルバム画像データテーブル800を検索し、その画像の画像ID802を求める。画像ID802が求まると、画像ID901にその

画像 I D 8 0 2 を持つ画像情報データテーブル 9 0 0 のレコードをデータベース 2 0 8 内で検索する。ステップ S 3 5 0 5 にてステップ S 3 5 0 4 で検索されたレコードから画像のサムネイルファイルへのパス 9 0 5 を取得する。

#### 【0 1 2 2】

ステップ S 3 5 0 6 にてステップ S 3 5 0 1 で取得したアルバム情報データテーブル 7 0 0 より表示形式番号 7 0 9 の値が 1 かどうかを判定する。本実施形態ではこの値は” 0 ” ならばサムネイル表示、” 1 ” ならば詳細表示を表す。

#### 【0 1 2 3】

ステップ S 3 5 0 6 にて表示形式が” 1 ” の場合には、ステップ S 3 5 0 7 にてサムネイル画像及び画像に関する詳細情報の表示を行う。本実施形態では詳細情報は画像情報データテーブル 9 0 0 より画像名、コメント、閲覧回数、印刷回数を表示し、合わせて画像編集用のチェックボックスを表示する。図 3 2 に示した画面 3 6 0 0 は、詳細表示を行ったときのアルバム表示の 1 例である。尚、この画面 3 6 0 0 は画面 2 9 0 0 と画像表示領域 2 9 2 3 の表示方法が異なるだけで、他の機能は全て同じであるので、その詳細な説明は省略する。

#### 【0 1 2 4】

ステップ S 3 5 0 6 にて表示形式が” 1 ” でなかった場合には、ステップ S 3 5 0 8 にてサムネイル画像、画像名、及び画像編集用のチェックボックスを表示する。図 1 8 に示した画面 2 9 0 0 はそのような簡易表示の 1 例である。

#### 【0 1 2 5】

ステップ S 3 5 0 3 にて  $I > N$  となると、アルバム内の全ての画像が表示されたことになるので処理を終了する。

#### 【0 1 2 6】

尚、上記実施形態では表示形式として 2 つの形式に限って説明したが、表示形式が更に多数あってもよいことは言うまでもない。

#### 【0 1 2 7】

### ■＜アルバムの閲覧処理例＞

図 3 3 に、フォトサイト 1 0 5 に保管されたアルバムをユーザ P C 1 0 2 B あるいは携帯端末 1 1 3 A、B から閲覧する場合の、ユーザ P C 1 0 2 B、あるいは

は携帯端末 113A, Bとフォトサイト 105とのやりとりの例が示されている。

### 【0128】

#### ■＜ユーザPCからのアルバムの閲覧＞

図30に示す通知メールを受け取ったユーザは、そのメール文章に記載されたURL 6201を指定することによって、図34に示すアルバム閲覧開始画面 6700を表示することができる。尚、この画面は画面1900で、アルバムID入力領域1905に通知メール内に記載されているアルバムID 6203を入力し、GO!ボタン1906が押下されることによっても表示される。

### 【0129】

フォトサイト 105では、上記入力されたURLのパラメータ部のAlbum IDまたは、アルバムID入力領域1905に入力されたアルバムIDを解析し、アルバムが存在した場合、図34に示す画面6700に氏名(姓) 405を表示する。又、検索したアルバム情報データテーブル700のパスワード可否フラグ705からアルバムにパスワードが設定されている場合にはパスワード入力領域6701を表示する。尚、パスワードの設定のないアルバムではパスワード入力領域6701は表示されないことは言うまでもない。

### 【0130】

OKボタン6701が押下されると、パスワードの設定されていないアルバム及び、パスワードが正しく入力されたアルバムでは図35に示す画面6800が表示される。この内容は画面2900における画面表示領域2923と同じである。パスワードの入力が正しくなかった場合にはエラー画面を表示する。

### 【0131】

又、アルバム情報データテーブル700より印刷可否フラグ707の値を取得し、印刷可になっているアルバムに関してはボタン6803が表示され、プリントオーダを行うことができる。この場合、プリントオーダの処理の流れはログインユーザの処理の流れ(図18の2900でボタン2909を押下した場合の処理)とほぼ同じであり、相違点はフォトサイト105で、ポイントが加算されないことだけである。

**【0 1 3 2】****■＜携帯端末からのアルバムの閲覧＞**

以下、携帯端末用のアプリケーションサーバ2 0 4の詳細な説明をする。

図3 6～図3 9に示す画面は、携帯端末からの閲覧時に携帯端末1 1 3のディスプレイに表示される画面の表示例である。この表示レイアウトは、携帯端末機種毎に異なる画面サイズによる文字の回りこみ具合の違いや、表示する画像サイズなどの状況によってその都度変化する。

**【0 1 3 3】**

図3 0に示す通知メールを受け取った携帯端末ユーザは、そのメール文章に記載されたURLを指定することによって、図3 6に示すアルバム閲覧開始画面7 3 0 0を表示することができる。この際上記URLは、ユーザPC 1 0 2 Bから閲覧する場合と、携帯端末1 1 3 A, Bから閲覧する場合で同一のものである。フォトサイト1 0 5のロードバランサ2 0 2において、HTTPリクエストヘッダに含まれるUser-Agentフィールド値により、ユーザPCからのアクセスか携帯端末からのリクエストかを判別し、携帯端末からのリクエストについてはMobile Appsサーバ2 0 4に処理を振り分ける。

なお、このような処理の振り分けは、HTTPリクエストヘッダの情報を用いずに、リクエスト元におけるCookieの有無等に応じて行っても良い。

**【0 1 3 4】**

アプリケーションサーバ2 0 4では、メール文章に記載されたURLに対するアクセス要求を携帯端末1 1 3から受けると、一旦システム内の現在時刻をURLパラメータに付加して携帯端末1 1 3にリダイレクト指示を出す。この指示を受けた携帯端末1 1 3は、再度アクセス要求をアプリケーションサーバ2 0 4に出し、これを受けたアプリケーションサーバ2 0 4はURLパラメータ部のAlbumIDを解析する。そして、後述する処理フローによって、AlbumIDに対応するアルバムが閲覧可能であると判断した場合、更にそのアルバムにパスワードが設定されているか否かを判断する。パスワードが設定されている場合はアルバム閲覧開始画面7 3 0 0を表示し、設定されていない場合は図3 7に示す画面7 4 0 0を表示する。

**【0 1 3 5】**

携帯端末ユーザが、アルバム閲覧開始画面 7 3 0 0 の入力領域 7 3 0 1 にパスワードを入力して、OK ボタン 7 3 0 2 を押下すると、アプリケーションサーバ 2 0 4 は、入力されたパスワードが正しいと判断した場合にのみ画面 7 4 0 0 を表示する。一方、タイムアウト時、若しくは入力されたパスワードが正しくなかった場合には、エラー画面を表示する。

**【0 1 3 6】**

画面 7 4 0 0 では、画像サイズを縮小した画像 7 4 0 1 とその名称 7 4 0 2、アルバム内の画像順番 7 4 0 3、表示する画像を選択するためのリンク 7 4 0 4、アルバム内の全画像数 7 4 0 5、表示する画像を画像順番で指定するための入力フィールドと入力決定ボタン 7 4 0 6、画像情報表示画面 7 5 0 0 を表示するためのリンク 7 4 0 7、アルバム情報表示画面を表示するためのリンク 7 4 0 8 を表示する。

**【0 1 3 7】**

携帯端末ユーザがリンク 7 4 0 4 を押下すると、現在表示中の画像の前後の順番の画像を画像 7 4 0 1 表示部分に表示するとともに、対応する画像名称を名称 7 4 0 2 表示部分に表示する。携帯端末ユーザが入力フィールド 7 4 0 6 に画像順番を入力して「表示」ボタンを押下すると、その画像順番の画像を画像 7 4 0 1 表示部分に表示するとともに、対応する画像名称を名称 7 4 0 2 表示部分に表示する。

**【0 1 3 8】**

携帯端末ユーザがリンク 7 4 0 7 を押下すると、画像名称やコメント、画像の閲覧者数などの詳細情報を表示するための画像情報表示画面 7 5 0 0 を表示する。携帯端末ユーザがリンク 7 4 0 8 を押下すると、アルバム名称やコメント、アルバムの閲覧者数などの詳細情報を表示するためのアルバム情報表示画面（図示せず）を表示する。

**【0 1 3 9】**

又、アプリケーションサーバ 2 0 4 は、リンク 7 4 0 4 や「表示」ボタン 7 4 0 6 が押下されたタイミングでアルバム内の状態をチェックし、これから表示し



ようとしている画像が既にアルバムから削除されている場合には画面 7 6 0 0 を表示する。一方、画像が閲覧禁止になっている場合にはエラー画面を表示する。画面 7 5 0 0 では、詳細な画像名称 7 5 0 1、画像の閲覧者数 7 5 0 2、コメント 7 5 0 3、画面 7 4 0 0 に戻るためのリンク 7 5 0 4 を表示する。又、アルバム情報表示画面（図示せず）では、画面 7 5 0 0 と同様の表示を行うが、画像名称の代わりにアルバム名称、画像の閲覧者数の代わりにアルバムの閲覧者数、画像のコメントの代わりにアルバムのコメントを表示する。

#### 【 0 1 4 0 】

画面 7 6 0 0 では、画面 7 4 0 0 の画像 7 4 0 1 表示と画像名称 7 4 0 2 表示の代わりに、「この画像は削除されました」というコメント 7 6 0 1 を表示する。又、画像情報表示画面 7 5 0 0 を表示するためのリンクは表示しない。その他の表示内容は図 3 7 と同様であるので説明は省略する。

#### 【 0 1 4 1 】

### ■＜携帯アプリケーション用データベースの構成＞

図 4 0 から図 4 2 は、携帯端末用アプリケーションサーバ 2 0 4 がデータベース 2 0 8 内で管理しているテーブルの内容を示した図である。これらのテーブルは、携帯端末 1 1 3 からのアクセスに対してアプリケーションサーバ 2 0 4 が作成し、携帯端末 1 1 3 への表示内容やサービスをコントロールするため使用している。

#### 【 0 1 4 2 】

図 4 0 は、特定の携帯端末からのアクセスを管理するテーブル（MBセッション情報テーブル）の例を示した図である。

#### 【 0 1 4 3 】

MBセッション情報テーブル 8 0 0 0 は、新規セッション毎に 1 レコードずつデータベース 2 0 8 内に登録される。この際、アクセスしてきた携帯端末ユーザの識別情報として一意的に定義したセッション ID を割り付け、招待メールを発送したアルバムオーナーのユーザ ID（ユーザ ID 5 0 1 と同一）と共にテーブルのセッション ID 及びユーザ ID 項目へに格納する。

#### 【 0 1 4 4 】

又、このMBセッション情報テーブル8000には、新規セッションを開始した日時と、同一セッションIDでの最終アクセス日時を、それぞれアクセス日時及び最終アクセス日時項目に格納している。アプリケーションサーバ204は、データベース208内のMBセッション情報テーブル8000を定期的にサーチし、最終アクセス日時からある一定時間経過したレコードのレコード属性項目にフラグを立てる。そしてそれ以降、同じレコード内のセッションIDを用いた携帯端末からのアクセスをタイムアウトとして扱い、アクセスを拒否する。

#### 【0145】

図41は、携帯端末からのアルバム閲覧要求時に指定されたアルバムの情報を格納するMBアルバム情報テーブルの例を示した図である。

#### 【0146】

MBアルバム情報テーブル8100は、新規セッション毎に1レコードずつデータベース208内に登録される。この際新規レコードには、MBセッション情報テーブル8000に格納したセッションIDと、携帯端末から指定されたアルバムIDと、アルバム情報データテーブル700の内容の一部（図41の例ではアルバム名とコメント）のコピーを（アルバム名称及びアルバムコメント項目に）格納する。

#### 【0147】

図42は、携帯端末からのアルバム閲覧要求時に指定されたアルバム内の画像情報を格納するMB画像情報テーブルの例を示した図である。

#### 【0148】

MB画像情報テーブル8200は、新規セッション毎に、指定されたアルバム内にある画像数分のレコードがデータベース208内に登録される。この際各レコードには、MBセッション情報テーブル8000に格納したセッションIDと、アルバム画像データテーブル800（図8）と画像情報データテーブル900（図9）の内容の一部（この例では、画像ID、画像番号、画像名及びコメント）のコピーを対応する項目（画像ID、画像番号、画像名称及び画像コメント）が格納される。

#### 【0149】

更にアプリケーションサーバ 2 0 4 は、画像情報データテーブル 9 0 0 内のサムネイルファイルパス 9 0 5 で示されたファイルサーバ 2 0 9 内の画像を一旦取得し、アプリケーションサーバ 2 0 4 が専用使用するファイルサーバ 2 0 9 内テンポラリ領域にその画像をコピーする。そして、そのコピー先画像ファイルパスを MB 画像情報テーブル 8 2 0 0 内の対応するレコードの画像パス項目に格納する。

#### 【 0 1 5 0 】

図 4 6 は、アプリケーションサーバ 2 0 4 が専用使用するファイルサーバ 2 0 9 内テンポラリ領域（ファイルシステム）を示す。この領域には、画像情報データテーブル 9 0 0 内のサムネイルファイルパス 9 0 5 で示されたファイルサーバ 2 0 9 内の画像を一旦取得して保存する。画像はアプリケーションサーバ 2 0 4 が作成する、携帯閲覧ユーザーがアクセスした時間を示すディレクトリの下に格納される。具体的には、ディレクトリ名は「月日時間」を数字で示す。例えば 7 月 2 3 日の 1 6 時台に閲覧要求のあったアルバム含まれる画像は、「0 7 2 3 1 6」という名前のディレクトリの直下に格納される。

#### 【 0 1 5 1 】

#### ■＜MBセッション監視処理＞

MBセッション監視処理はアプリケーションサーバ 2 0 4 の起動と共に開始される。本処理は、携帯端末からのアルバム閲覧サービスのセッションの消去に関する。

＜携帯アプリケーション用データベースの構成＞で述べたように、携帯端末からの新規セッションについて、アプリケーションサーバ 2 0 4 は、MBセッション情報テーブル 8 0 0 0 と MB アルバム情報テーブル 8 1 0 0 と MB 画像情報テーブル 8 2 0 0 の新たなレコードにアルバム閲覧に必要な情報を格納する。

#### 【 0 1 5 2 】

MBセッション監視処理とは、後述する MB セッション監視初期情報に基き、MBセッション情報テーブル 8 0 0 0、MB アルバム情報テーブル 8 1 0 0 及び MB 画像情報テーブル 8 2 0 0 のレコードのうち、例えば各レコードのセッション ID フィールドの値により、同一セッションに関わるものと判断できるレコー

ドを一定時間毎に無効化あるいは削除する処理である。

### 【 0 1 5 3 】

図 4 7 は、アプリケーションサーバ 2 0 4 で実施される MB セッション監視処理のフローチャートである。

MB セッション監視処理が開始すると、まず MB セッション監視設定情報を設定する（ステップ S 5 1 0 1）。MB セッション監視設定情報は、例えば以下の要素から成る。

- ・セッションタイムアウト時間
- ・消去可否フラグ
- ・消去曜日
- ・消去時刻

これらの MB セッション監視設定情報の具体的な値は、例えばアプリケーションサーバ 2 0 4 のファイルシステム中のアプリケーション初期化ファイルに存在する。

### 【 0 1 5 4 】

次に、後述する MB セッション管理処理を起動するまでの待ち時間をセットして（ステップ S 5 1 0 2）、MB セッション監視処理は待ち状態になる（ステップ S 5 1 0 3）。セットした待ち時間が経過すると、後述する MB セッション管理処理を行なう（ステップ S 5 1 0 4）。

### 【 0 1 5 5 】

なお、ステップ S 5 1 0 2 で設定する時間は、現在時刻からの純粋な待ち時間（例えば、3 0 分）であっても、現在時刻に待ち時間を加算した時間（例えば、現在時刻が午前 1 1 時で、待ち時間が 3 0 分なら午前 1 1 時 3 0 分）であってもよい。

### 【 0 1 5 6 】

次に、図 4 7 におけるステップ S 5 1 0 4 で行う MB セッション管理処理について、図 4 8 に示すフローチャートを用いて説明する。

MB セッション管理処理は、MB セッション監視処理から一定時間毎、すなわちステップ S 5 1 0 2 で設定される待ち時間が経過する毎に実行される。MB セ

セッション管理処理が開始すると、MBセッション情報無効化処理（ステップS 5 2 0 1）、画像削除処理（ステップS 5 2 0 2）、MB情報テーブル削除処理（ステップS 5 2 0 3）を順に行なう。これら各ステップで行う処理の詳細については以下順に説明する。

#### 【0 1 5 7】

図4 9は、図4 8のステップS 5 2 0 1で示したMBセッション情報無効化処理のフローチャートである。

MBセッション情報無効化処理が開始すると、まず現在時刻を取得する（ステップS 5 3 0 1）。次にMBセッション情報テーブル8 0 0 0を参照し（ステップS 5 3 0 2）、存在するレコードを順に確認する（ステップS 5 3 0 3）。

#### 【0 1 5 8】

もしレコードが存在しなければ、MBセッション情報無効化処理を終了する。もしレコードが存在すれば、MBセッション情報レコード中の最終アクセス日時フィールドを参照し（ステップS 5 3 0 4）、現在時刻までの経過時刻を算出し、MBセッション監視設定情報のセッションタイムアウト時間以上経過していればセッションタイムアウトと判定し（ステップS 5 3 0 5）、現在参照しているMBセッション情報テーブル8 0 0 0のレコードのレコード属性にフラグを立て（値を1に設定）、セッション情報を無効化する（ステップS 5 3 0 6）。複数のレコードが存在する場合には、各レコードに対してステップS 5 3 0 4～S 5 3 0 6の処理を繰り返す。

#### 【0 1 5 9】

図5 0は、図4 8のステップS 5 2 0 2で示した画像削除処理のフローチャートである。

画像削除処理が開始すると、まず現在時刻を取得する（ステップS 5 4 0 1）。次に、図4 6で示した画像参照時刻ディレクトリを確認し（ステップS 5 4 0 2）、ディレクトリ名称で示されている画像参照時間と現在時刻を比較し、画像参照からの時間単位の経過時刻を算出し、所定時間、例えば2時間以上経過しているかどうか確認する（ステップS 5 4 0 3）。所定時間以上経過していれば、そのディレクトリを削除する（ステップS 5 4 0 4）。複数の画像参照ディレク

トリが存在する場合には、各ディレクトリに対してステップS5403～S5304の処理を繰り返す。

#### 【0160】

なお、本実施形態において画像削除処理はセッションが有効に存続しているか否かとは無関係に、閲覧要求がなされてから（セッションが開始してから）の経過時間によって実行される。従って、セッションが有効に存続している状態でサムネイル画像が削除されてしまうこともあるが、この場合には再度サムネイル画像の複写処理を行えばよい。この場合、ディレクトリ名は複写された日時を表す文字列となる。

#### 【0161】

図51は、図48のステップS5203で示したMB情報テーブル削除処理のフローチャートである。

MB情報テーブル削除処理が開始すると、まず現在時刻を取得する（ステップS5501）。次に、MBセッション監視設定情報を参照し、消去時刻を確認する。ステップS5501で取得した現在時刻が設定された消去時刻に達していなければ、何もせず終了する。一方、ステップS5501で取得した現在時刻が設定された消去時刻に達していれば（ステップS5502）、MBアルバム情報レコード削除処理（ステップS5503）、MB画像情報レコード削除処理（ステップS5504）、MBセッション情報レコード削除処理（ステップS5505）を順に行なう。ステップS5503～S5505の処理の詳細は以下順に説明する。

#### 【0162】

図52は、図51のステップS5503で示したMBアルバム情報レコード削除処理のフローチャートである。

MBアルバム情報レコード削除処理が開始すると、まずMBセッション情報テーブル8000を参照し（ステップS5601）、現在のMBセッション情報テーブル8000の全レコード中、レコード属性値が1であるレコードを無効セッションと判断し、無効セッションのセッションID値リストを作成する（ステップS5602）

**【0 1 6 3】**

次に、MBアルバム情報テーブル 8 1 0 0 を参照し（ステップ S 5 6 0 3）、存在するレコードを順に確認する（ステップ S 5 6 0 4）。

もしレコードが存在しなければ、MBアルバム情報レコード削除処理は終了する。もしレコードが存在すれば、ステップ S 5 6 0 2 で作成した無効セッション ID リストを参照し、現在参照しているレコード中のセッション ID が無効セッション ID であれば（ステップ S 5 6 0 5）、現在参照しているレコードを削除する（ステップ S 5 6 0 6）。もし参照しているレコード中のセッション ID が無効セッション ID でなければ、ステップ S 5 6 0 7 へ移行する。

**【0 1 6 4】**

ステップ S 5 6 0 7 で全レコードについて処理を行ったかを確認し、未処理のレコードがあればステップ S 5 6 0 6 へ戻って処理を繰り返す。全レコードについて処理を行ったら処理を終了する。

**【0 1 6 5】**

図 5 3 は、図 5 1 のステップ S 5 5 0 4 で示した MB 画像情報レコード削除処理のフローチャートである。

MB 画像情報レコード削除処理が開始すると、まず MB セッション情報テーブル 8 0 0 0 を参照し（ステップ S 5 7 0 1）、現在の MB セッション情報テーブル 8 0 0 0 の全レコード中、レコード属性値が 1 であるレコードを無効セッションと判断し、無効セッションのセッション ID 値リストを作成する（ステップ S 5 7 0 2）

**【0 1 6 6】**

次に、MB 画像情報テーブル 8 2 0 0 を参照し（ステップ S 5 7 0 3）、存在するレコードを順に確認する（ステップ S 5 7 0 4）。

もしレコードが存在しなければ、MB 画像情報レコード削除処理は終了する。もしレコードが存在すれば、ステップ S 5 7 0 2 で作成した無効セッション ID リストを参照し、現在参照しているレコード中のセッション ID が無効セッション ID であれば（ステップ S 5 7 0 5）、現在参照しているレコードを削除する（ステップ S 5 7 0 6）。もし参照しているレコード中のセッション ID が無効

セッション ID でなければ、ステップ S 5 7 0 7 へ移行する。

**【 0 1 6 7 】**

ステップ S 5 7 0 7 で全レコードについて処理を行ったかを確認し、未処理のレコードがあればステップ S 5 7 0 5 へ戻って処理を繰り返す。全レコードについて処理を行ったら処理を終了する。

**【 0 1 6 8 】**

図 5 4 は、図 5 1 のステップ S 5 5 0 5 で示した MB セッション情報レコード削除処理のフローチャートである。

MB セッション情報レコード削除処理が開始すると、まず MB セッション情報テーブル 8 0 0 0 を参照し（ステップ S 5 8 0 1）、存在するレコードを順に確認する（ステップ S 5 8 0 2）。

**【 0 1 6 9 】**

もしレコードが存在しなければ、MB セッション情報レコード削除処理は終了する。もしレコードが存在すれば、現在参照しているレコード中のレコード属性を確認し、無効セッション ID であれば（ステップ S 5 8 0 3）、現在参照しているレコードを削除する（ステップ S 5 8 0 4）。もし参照しているレコード中のセッション ID が無効セッション ID でなければ、ステップ S 5 8 0 5 へ移行する。

**【 0 1 7 0 】**

ステップ S 5 8 0 5 で全レコードについて処理を行ったかを確認し、未処理のレコードがあればステップ S 5 8 0 3 へ戻って処理を繰り返す。全レコードについて処理を行ったら処理を終了する。

**【 0 1 7 1 】**

なお、MB セッション情報レコード削除処理、MB 情報テーブル削除処理及び MB アルバム情報レコード削除処理の各々において、無効セッション ID リストの生成を行う場合を説明したが、ステップ S 5 5 0 3 の MB セッション情報レコード削除処理で生成した無効セッション ID リストをその後の MB 画像情報レコード削除処理及び MB セッション情報レコード削除処理で流用してもよい。

**【 0 1 7 2 】**



**■＜閲覧制御フローチャート＞**

図43は、アプリケーションサーバ204が図37の画面7400の表示データを携帯端末に送信する際の処理手順を表すフローチャートである。

**【0173】**

携帯端末ユーザからのアルバム閲覧要求を受けたアプリケーションサーバ204は、先ずステップS9001にてアルバム閲覧要求のURLパラメータ部からセッションIDを検出し、既存のセッションIDか否かをMBセッション情報テーブル8000を検索して判定する。既存のセッションIDであると判定した場合、同一セッションIDを使用した2回目以上のアクセスと判断して、ステップS9003でセッション画像表示処理を行う。セッションIDがないときは、1回目の画像閲覧表示と判断し、ステップS9002のシステム情報の取得でサイト内の標準時間を取得する。

**【0174】**

次に、ステップ9004で、URLのパラメータ部に付加されている時間情報とステップS9002で取得した時間を比較し、一定時間以上前のアクセスであればタイムアウトと判断し、ステップS9007にてエラーページを生成して携帯端末へ送信する。こうすることにより、携帯端末113で過去のURLをブックマークしたアクセスを回避し、更新情報を配信することができる。

**【0175】**

タイムアウトでなければ、ステップS9005で、URLのパラメータ部に付加されているAlbumIDを解析する。そして、AlbumIDをキーとして閲覧アルバムデータテーブル600及び顧客情報データテーブル400を検索、取得し、ステップS9006にて、アルバムオーナーが脱会していないか、すなわち、顧客状態データテーブルのユーザ登録状態417が”0”でないかを調べる。ユーザ登録状態が”0”で、アルバムオーナーが脱会している場合（もしくは他の理由により使用禁止となっている場合）は、エラーページをステップS9007にて生成し、携帯端末へ送信する。

**【0176】**

ユーザ登録状態417が”1”で、アルバムオーナーが利用可能である場合は、

ステップ S9008 で、取得した情報からアルバム情報データテーブル 700 を取得し、ステップ S9010 にて、URL パラメータ内の情報とパスワードの判定、アルバムの公開可否及びアルバム閲覧可否を確認する。エラー時には、エラーページをステップ S9007 にて生成し、携帯端末へ送信する。

#### 【0177】

エラーが無ければ、ステップ S9011 にて、取得したアルバム情報データテーブル 700 の情報から、アルバム画像データテーブル 800 及びアルバムにある画像に関する情報である画像情報データテーブル 900 を取得する。又、ここでサムネイル画像ファイルパス 905 で示されたファイルサーバ 209 の画像をいったん取得し、携帯端末からのアクセス専用のテンポラリ領域（ファイルサーバ 209 内）にコピーするが、アルバム画像データテーブル 800 の画像表示番号 803 を参照し、1 ページ目のサムネイル画像のみをコピーする。

#### 【0178】

次に、ステップ S9012 にて、MB セッション情報テーブル 8000、MB アルバム情報テーブル 8100、MB 画像情報テーブル 8200 を生成し、取得した情報とコピーした画像パス情報などを格納する。尚、アクセスしてきたユーザの管理情報として、意図的に定義したセッション ID を割り付け、招待メールを送信したアルバムオーナーのユーザ ID（ユーザ ID 501 と同一）とともに格納する。

#### 【0179】

ステップ S9013 にて、携帯端末からのアクセスカウントをアルバム情報データテーブル 700 及び画像情報データテーブル 900 の閲覧回数に反映する。ステップ S9014 にて、画面 7400 の表示データを生成し、携帯端末へ送信する。

#### 【0180】

図 44 は、図 43 に示す画面 7400 の表示データを生成する際、セッション情報が既に作られているときの処理（S9003）を詳細に表すフローチャートである。

#### 【0181】

まず、ステップS9101にて、システム情報の取得でサイト内の標準時間を取得する。ステップS9102では、URLのパラメータ部に付加されているセッション情報を解析する。取得したセッション情報をキーとしてMBセッション情報テーブル8000、およびMBアルバム情報テーブル8100を検索、情報を取得する。取得される情報にはAlbumID及びユーザIDも含まれる。また、URLのパラメータ部には、現在参照している画像表示番号も含まれる。

#### 【0182】

ステップS9103では、MBセッション情報テーブル8000の該当するレコードの最終アクセス日時を判断し、一定時間以上前のアクセスであればタイムアウトと判断し、ステップS9106にてエラーページを生成して、携帯端末へ送信する。こうすることにより、携帯端末113でURLをブックマークしたアクセスを回避し、更新情報を配信することができる。

#### 【0183】

ステップS9102で取得したユーザIDをキーとして、更にステップS9104にて、顧客情報データテーブル400を検索、取得し、ステップS9105にてアルバムオーナーが脱会していないか（使用禁止になっていないか）確認する。脱会の場合は、エラーページをステップS9106にて生成し、移動端末へ送信する。

#### 【0184】

アルバムオーナーが利用可能な状態にある場合は、ステップS9107で、セッション情報からアルバム情報データテーブル700を取得し、ステップS9108にてアルバムの公開可否及び閲覧可否を確認する。ステップS9108で公開否に設定されていた場合、ステップS9110でデータ記憶領域31の削除フラグ1をセットして、ステップS9115の画面生成処理に進む。

#### 【0185】

一方、公開可に設定されている場合、ステップ9116にて、ステップS9102で取得したAlbumID及び画像表示番号を元に、アルバム画像データテーブル800及びアルバムに関する情報である画像情報データテーブル900を取得する。

**【0186】**

又、ここで画像情報データテーブル900のサムネイル画像ファイルパス905で示されたファイルサーバ209の画像をいったん取得し、携帯端末からのアクセス専用のテンポラリ領域（ファイルサーバ209内）にコピーするが、アルバム画像データテーブル800の画像表示番号803を参照し、現在参照している画像のサムネイル画像のみをコピーする。ステップS9109では、MB画像情報テーブル8200を取得する。

**【0187】**

ステップS9111にて、画像が画像情報データテーブル900にあるか否か及び、閲覧禁止に設定されているか否かを確認して、画像が閲覧表示可能か判断する。画像が画像データテーブル900に存在し、かつ閲覧禁止に設定されていない閲覧表示可能な場合には、ステップS9112で携帯端末からの閲覧回数を更新する。一方、画像が画像データテーブル900に存在しないか、画像が閲覧禁止に設定されている場合は画像が削除されたと判断し、ステップS9113にてデータ記憶領域31の削除フラグ2をセットする。

**【0188】**

ステップS9114にて、アクセス日時をMBセッション情報テーブル8000の最終ログイン日時項目に反映する。次に、ステップS9115の画面生成処理に進み、2回目以後のアクセスに対応する表示画面7400の情報を生成する。

**【0189】**

図45は、画面7400の表示データを生成する処理（ステップS9014、S9115）を更に詳細に表すフローチャートである。

**【0190】**

ステップS9201ではデータ記憶領域31の削除フラグ1を検査し、セットされている場合には、ステップS9202において、例えば「このアルバムは閲覧することができません」というエラーメッセージを表示文字列にセットする。そして、ステップS9212へ進み、他の情報とともに表示画像データを生成して移動端末へ送信する。

また、ステップ S 9 2 0 1 で削除フラグ 1 がセットされていなければ、ステップ S 9 2 0 3 で削除フラグ 2 を検査し、セットされている場合には、ステップ S 9 2 0 4 で、例えば「画像は削除されました」というエラーメッセージを表示文字列にセットして、ステップ S 9 2 1 1 へ進む。

#### 【0191】

削除フラグがいずれもセットされていない場合、ステップ S 9 2 0 5 にて、M B 画像情報テーブル 8 2 0 0 にある画像名称項目に格納された文字数と予めセットされている表示文字数 (D i s p C h) とを比較する。表示文字数は携帯端末のキャリア (サービス事業者) や端末の形式などに応じて変化する値であっても、固定値であっても良い。文字数が表示文字数以下の場合、ステップ S 9 2 0 6 にて、M B 画像情報テーブル 8 2 0 0 にある画像名称項目の内容を画面 7 4 0 0 中の画像名称 7 4 0 2 の文字列としてセットする。一方、画像名称として格納された文字数が表示文字数より大きい場合、ステップ S 9 2 0 7 にて、表示文字数 (D i s p C h) より 1 バイトと 2 バイト目に当たる文字を検査し、2 バイトコード文字が挟まっているか否か (2 バイト文字コードの 1 バイト目で切れてしまうか否か) を判定する。

#### 【0192】

表示文字数 (D i s p C h) で 2 バイトコード文字が途中で切れる場合には、ステップ S 9 2 0 8 にて、M B 画像情報テーブル 8 2 0 0 にある画像名称の文字列のうち、先頭から、境界の文字を抜いた (表示文字数 (D i s p C h) - 1 バイト) 目までを画面 7 4 0 0 にある画像名称 7 4 0 2 の文字列としてセットする。一方、2 バイトコード文字が挟まっていない場合には、ステップ S 9 2 0 9 にて、M B 画像情報テーブル 8 2 0 0 にある画像名称の文字列のうち、先頭から、(表示文字数 (D i s p C h) ) 目までを画面 7 4 0 0 にある画像名称 7 4 0 2 の文字列としてセットする。

#### 【0193】

携帯電話等の携帯端末では、表示部の大きさや事業者側の制限により、表示できる情報量 (データ量) が限られている。従って、携帯端末からのアクセスを受けた場合に携帯端末用アプリケーションサーバ 2 0 4 側で送出するデータ量を調

整することで、携帯端末でのエラー表示や、また画面を表示できないという問題を回避することができる。

#### 【0194】

図37に示す画面7400の画像名称7402は、表示文字数よりもMB画像情報テーブル8200にある画像名称項目に格納された文字数が大きく、途中までが表示されている場合を示している。対応するコメント情報画面（図38）では、画像名称全文が表示されている。

#### 【0195】

ステップS9210にて、画面7400のコメントリンク7407のリンク情報をセッション情報を含んだ形で生成する。更に、ステップS9211で、画面7400中で表示すべきの画像ファイルのURLや、他のリンク情報及びフォームに関わるパラメータ等を、セッション情報を含んだ形で生成する。そして、ステップS9212で、画面7400の表示データを生成し、移動端末へ送出する。尚、ステップS9204からステップS9212へ移行した場合（画像が削除された場合）には、図39に示した画面7600に対応する表示データを生成し、移動端末へ送信。

#### 【0196】

##### 【他の実施形態】

尚、本実施形態ではデジタルカメラを使ったイメージネットワークサービスを例に説明したが、画像及びその情報配信を行うサービスに適應できることは言うまでもない。更に、先にも記載の如く、本発明は画像閲覧システムに限定されることなく、通信回線を介してサーバなどの外部装置に接続される携帯電話サービスにおいて広く適用できる技術であり、本発明はこれらの範囲を含むものである。

#### 【0197】

又、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体（または記録媒体）を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成さ

れることはいうまでもない。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。又、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステム（OS）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることはいうまでもない。

#### 【0198】

更に、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

#### 【0199】

本発明を上記記憶媒体に適用する場合、その記憶媒体には、先に説明したフローチャートに対応するプログラムコードを含むプログラムコードが格納されることになる。

#### 【0200】

##### 【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、同一セッションに関わるものと判断できる情報を一定時間毎に無効化あるいは削除する処理を行うようにしたため、画像の閲覧サービスを行う場合に画像データや文字データを管理し、閲覧画像を効率良く送出する情報処理装置及びその制御方法を提供できる。

##### 【図面の簡単な説明】

##### 【図1】

本実施形態の情報提供システム全体の概略構成を示す図である。

##### 【図2】

本実施形態のフォトサイトの構成例を示す図である。

【図 3】

本実施形態のフォトサイトのハードウェア構成例を示す図である。

【図 4】

本実施形態のフォトサイトで管理する顧客情報に関するデータテーブルを示した図である。

【図 5】

本実施形態のフォトサイトを利用しているユーザの現在の状態を表すための情報を管理するための顧客状態テーブルを示した図である。

【図 6】

本実施形態のフォトサイトで管理する顧客アルバムデータテーブルを示した図である。

【図 7】

本実施形態のフォトサイトで管理するアルバム情報データテーブルを示した図である。

【図 8】

本実施形態のフォトサイトで管理するアルバム画像データテーブルを示した図である。

【図 9】

本実施形態のフォトサイトで管理する画像情報テーブルを示した図である。

【図 1 0】

本実施形態のフォトサイトの P C からのアクセスに対する処理手順を示すフローチャートである。

【図 1 1】

本実施形態のフォトサイトからサーバサービスを開始するときに表示される画面の例を示す図である。

【図 1 2】

本実施形態のユーザ P C からフォトサイトへユーザ登録を行なう場合のやりとりの例を示した図である。



**【図 1 3】**

本実施形態のユーザ登録時のフォトサイトの処理例を表すフローチャートである。

**【図 1 4】**

本実施形態のユーザ登録を行うための画面例を示す図である。

**【図 1 5】**

本実施形態のパスワードの再入力を行なう画面例を示す図である。

**【図 1 6】**

本実施形態のフォトサイトのユーザ登録確認画面の一例を示す図である。

**【図 1 7】**

本実施形態のフォトサイトのユーザ登録時に発行される電子メールの内容の一例を示す図である。

**【図 1 8】**

本実施形態のフォトサイトに正常にログイン認証されたときに表示される画面例を示す図である。

**【図 1 9】**

本実施形態のフォトサイトでのユーザの編集操作に関する処理例を示したフローチャートである。

**【図 2 0】**

本実施形態のフォトサイトでのアルバム編集処理の手順例を示すフローチャートである。

**【図 2 1】**

本実施形態のユーザ P C からフォトサイトへのアルバム新規登録、プロパティ、削除の指示をする場合のやりとりの例を示した図である。

**【図 2 2】**

本実施形態のフォトサイトのアルバムのプロパティ設定画面例を示す図である。

**【図 2 3】**

本実施形態のフォトサイトのアルバムの削除確認画面例を示す図である。

**【図 2 4】**

本実施形態のユーザ P C からフォトサイトへのアップロード、閲覧通知の指示をする場合のやりとりの例を示した図である。

**【図 2 5】**

本実施形態のフォトサイトで、現在表示して編集集中のアルバムに画像をアップロードするときの手順例を示したフローチャートである。

**【図 2 6】**

本実施形態のフォトサイトで、アップロードできないことを示す警告画面例を示す図である。

**【図 2 7】**

本実施形態のアップロード画像の選択画面例を示す図である。

**【図 2 8】**

本実施形態のフォトサイトで対応できないファイルがアップロードされたときの警告画面例を示す図である。

**【図 2 9】**

本実施形態のフォトサイトのアルバムの E - M a i l 通知設定画面例を示す図である。

**【図 3 0】**

本実施形態のアルバム通知メールの一例を示す図である。

**【図 3 1】**

本実施形態のフォトサイトのアルバム選択ボタンの一つが押下されたときのアルバムの選択及び表示に関する処理を表すフローチャートである。

**【図 3 2】**

本実施形態のフォトサイトのアルバムの詳細表示画面の一例を示す図である。

**【図 3 3】**

本実施形態のユーザ P C や携帯端末からフォトサイトへのアルバム閲覧の指示をする場合のやりとりの例を示した図である。

**【図 3 4】**

本実施形態のアルバムの閲覧開始画面例を示す図である。

**【図 3 5】**

本実施形態のアルバムの閲覧画面例を示す図である。

**【図 3 6】**

本実施形態の携帯端末からアルバムを閲覧するときに表示されるログイン画面例を示す図である。

**【図 3 7】**

本実施形態の携帯端末からアルバムを閲覧するときに表示される最初の画面例を示す図である。

**【図 3 8】**

本実施形態の携帯端末からアルバムを閲覧するときに表示される、画像名やコメント等の詳細情報に関する詳細ページ例を示す図である。

**【図 3 9】**

本実施形態の携帯端末からアルバムを閲覧するときに表示される、画像の削除、特定画像の閲覧禁止状態になった場合に関するページ例を示す図である。

**【図 4 0】**

特定の携帯電話からのアクセスを管理するテーブル例を示した図である。

**【図 4 1】**

ログインした時に閲覧可能なアルバムとアルバム情報を格納するテーブル例を示した図である。

**【図 4 2】**

アルバム閲覧時にアルバム内の画像情報を格納するテーブル例を示した図である。

**【図 4 3】**

図 3 7 に示す画面 7 4 0 0 を表示するときの表示に関する処理例を表すフローチャートである。

**【図 4 4】**

図 4 3 でセッション情報が既に作られているときの処理（S 9 0 0 3）を詳細に表すフローチャートである。

**【図 4 5】**

図 4 3 及び図 4 4 で画面 7 4 0 0 のデータを生成する処理（S 9 0 1 4、S 9 1 1 5）を詳細に表すフローチャートである。

**【図 4 6】**

本実施形態のアプリケーションサーバが専用使用するファイルサーバ内テンポラリ領域（ファイルシステム）の一例を示す図である。

**【図 4 7】**

本実施形態のアプリケーションサーバ上の携帯端末のセッション監視処理を表すフローチャートである。

**【図 4 8】**

本実施形態の携帯端末のセッション管理に関する処理を表すフローチャートである。

**【図 4 9】**

本実施形態の携帯端末のセッション情報無効化に関する処理を表すフローチャートである。

**【図 5 0】**

本実施形態の画像削除に関する処理を表すフローチャートである。

**【図 5 1】**

本実施形態の携帯端末の情報テーブル削除に関する処理を表すフローチャートである。

**【図 5 2】**

本実施形態の携帯端末のアルバム情報レコード削除に関する処理を表すフローチャートである。

**【図 5 3】**

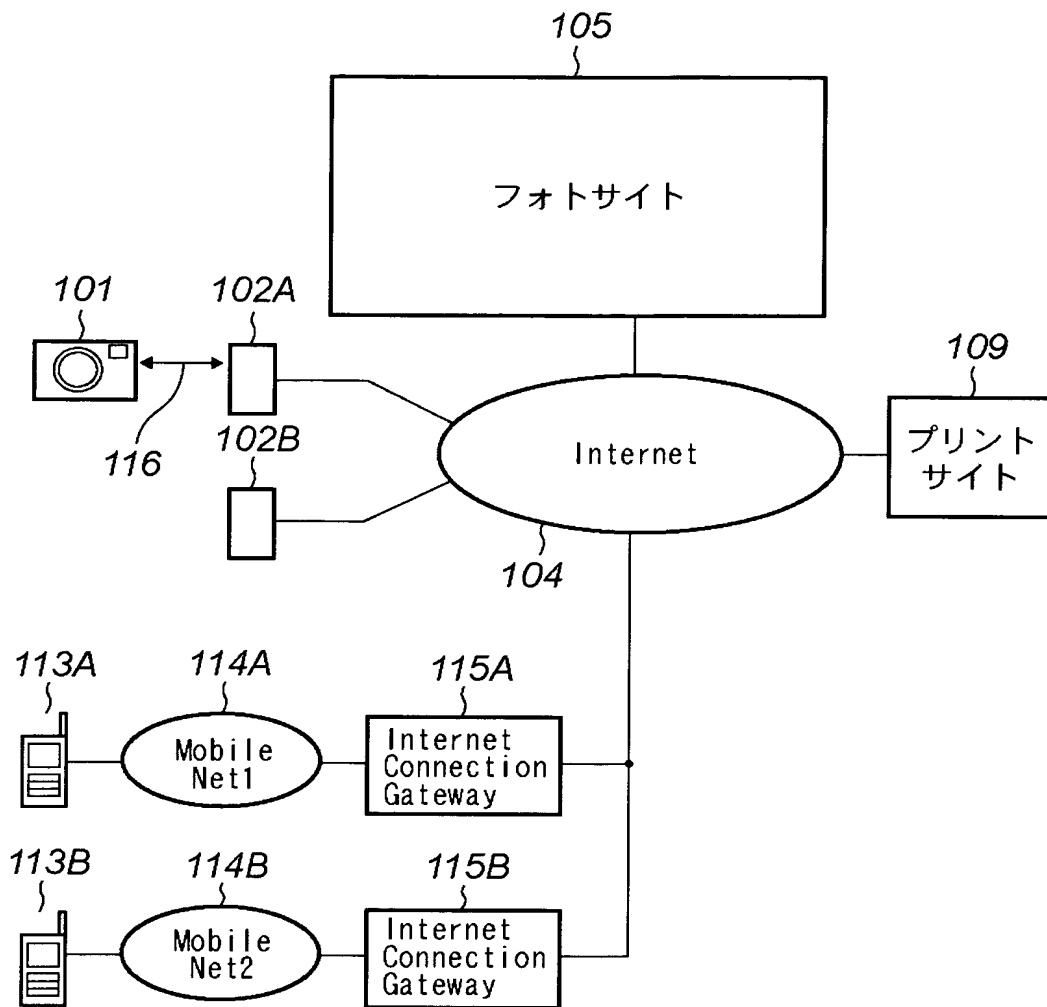
本実施形態の携帯端末の画像情報レコード削除に関する処理を表すフローチャートである。

**【図 5 4】**

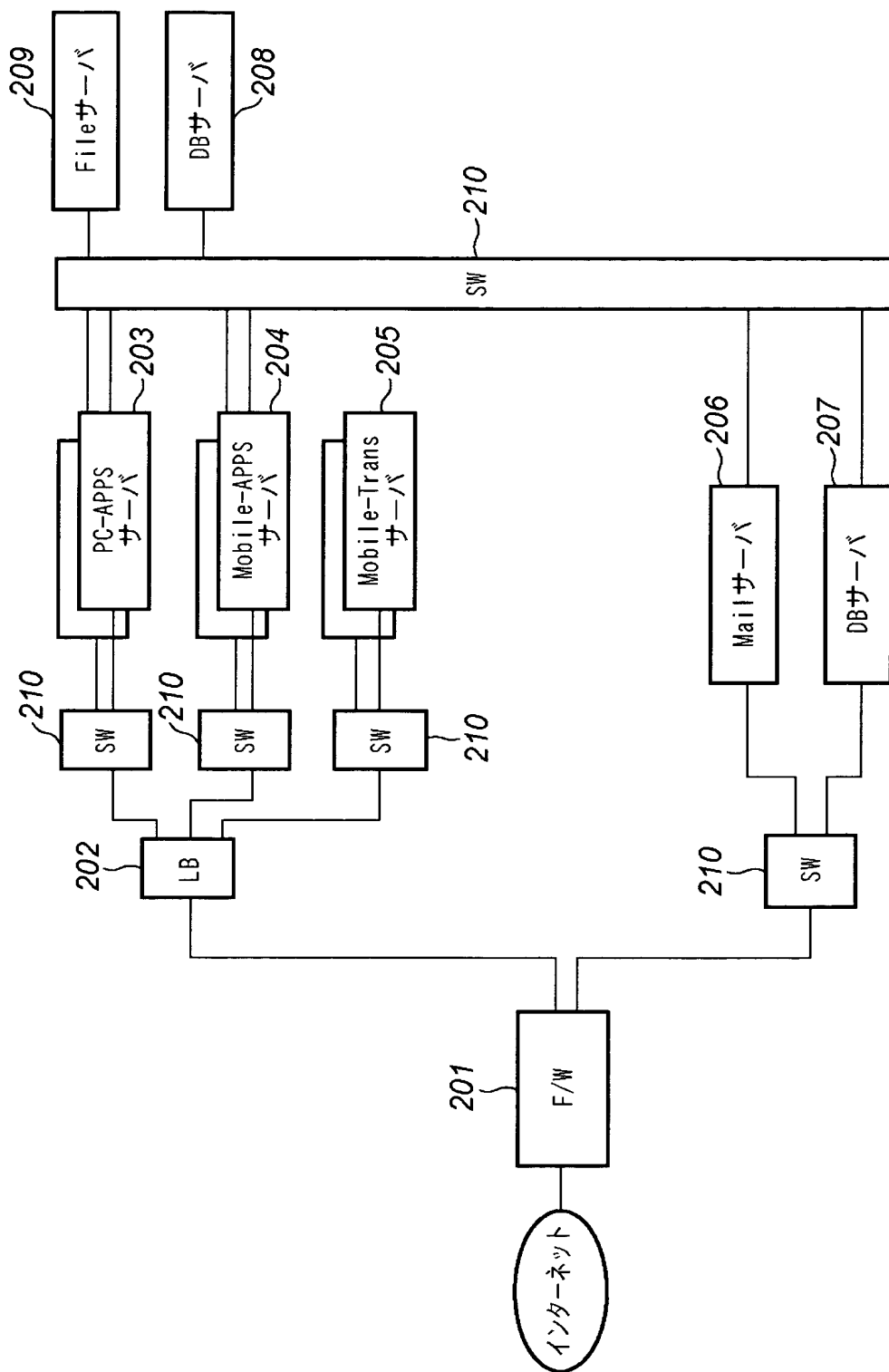
本実施形態の携帯端末のセッション情報レコード削除に関する処理を表すフローチャートである。

【書類名】 図面

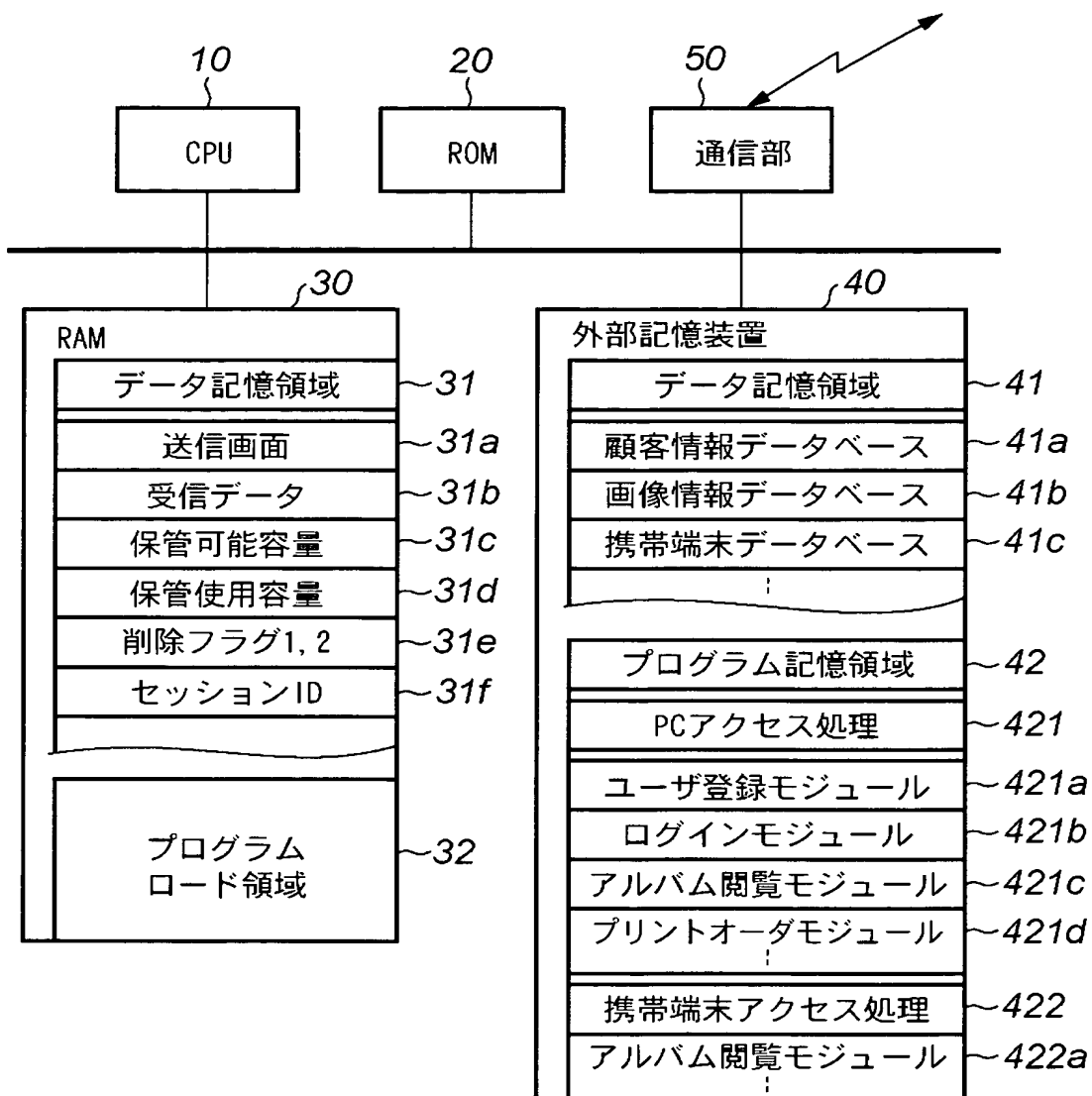
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

400 顧客情報データテーブル

項目	型	
ユーザID	整数型	～ 401
通知先E-Mailアドレス	文字型64バイト	～ 402
Login Name	文字型64バイト	～ 403
Password	文字型64バイト	～ 404
氏名(姓)	文字型64バイト	～ 405
氏名(名)	文字型64バイト	～ 406
ふりがな(姓)	文字型64バイト	～ 407
ふりがな(名)	文字型64バイト	～ 408
郵便番号1	文字型8バイト	～ 409
郵便番号2	文字型8バイト	～ 410
都道府県コード	整数型	～ 411
住所1	文字型256バイト	～ 412
住所2	文字型256バイト	～ 413
電話番号1	文字型8バイト	～ 414
電話番号2	文字型8バイト	～ 415
電話番号3	文字型8バイト	～ 416
ユーザ登録状態	整数型	～ 417

【図 5】

500 顧客状態データテーブル

項目	型	
ユーザID	整数型	～ 501
最終表示アルバムID	整数型	～ 502
ディスク使用限度量	整数型	～ 503
累積ポイント	整数型	～ 504

【図 6】

600 顧客アルバムデータテーブル

項目	型	
ユーザID	整数型	～ 601
アルバムID	整数型	～ 602
アルバム表示順序番号	整数型	～ 603



【図 7】

700 アルバム情報データテーブル

項目	型	
アルバムID	整数型	～ 701
アルバム名	文字型64バイト	～ 702
コメント	文字型256バイト	～ 703
公開可否	整数型	～ 704
パスワード可否	整数型	～ 705
アルバムパスワード	文字型64バイト	～ 706
印刷可否	整数型	～ 707
オリジナル表示可否	整数型	～ 708
表示形式番号	整数型	～ 709
閲覧禁止	整数型	～ 710
閲覧回数	整数型	～ 711
携帯閲覧回数	整数型	～ 712

【図 8】

800 アルバム画像データテーブル

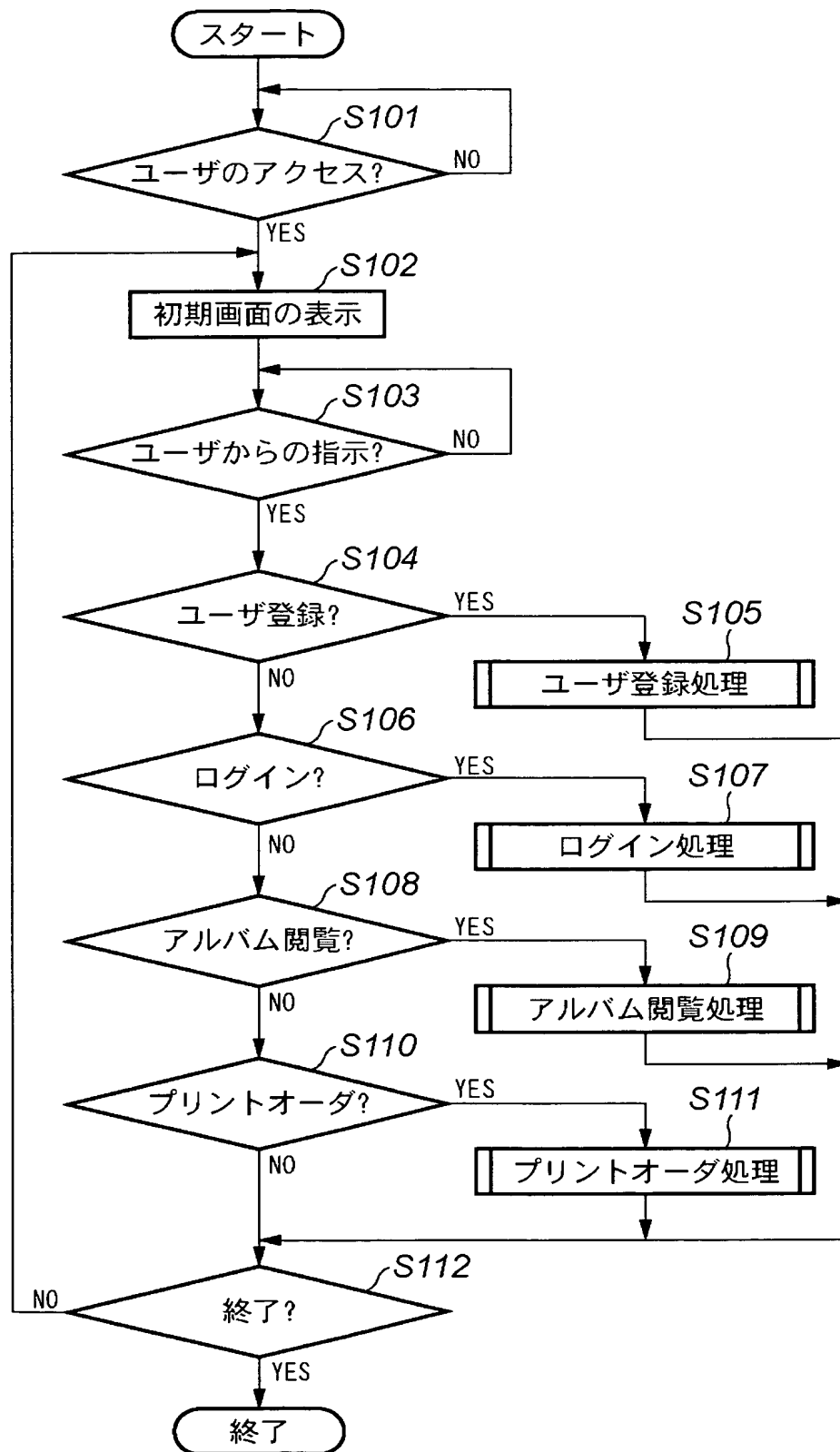
項目	型	
アルバムID	整数型	～ 801
画像ID	整数型	～ 802
画像表示番号	整数型	～ 803

【図 9】

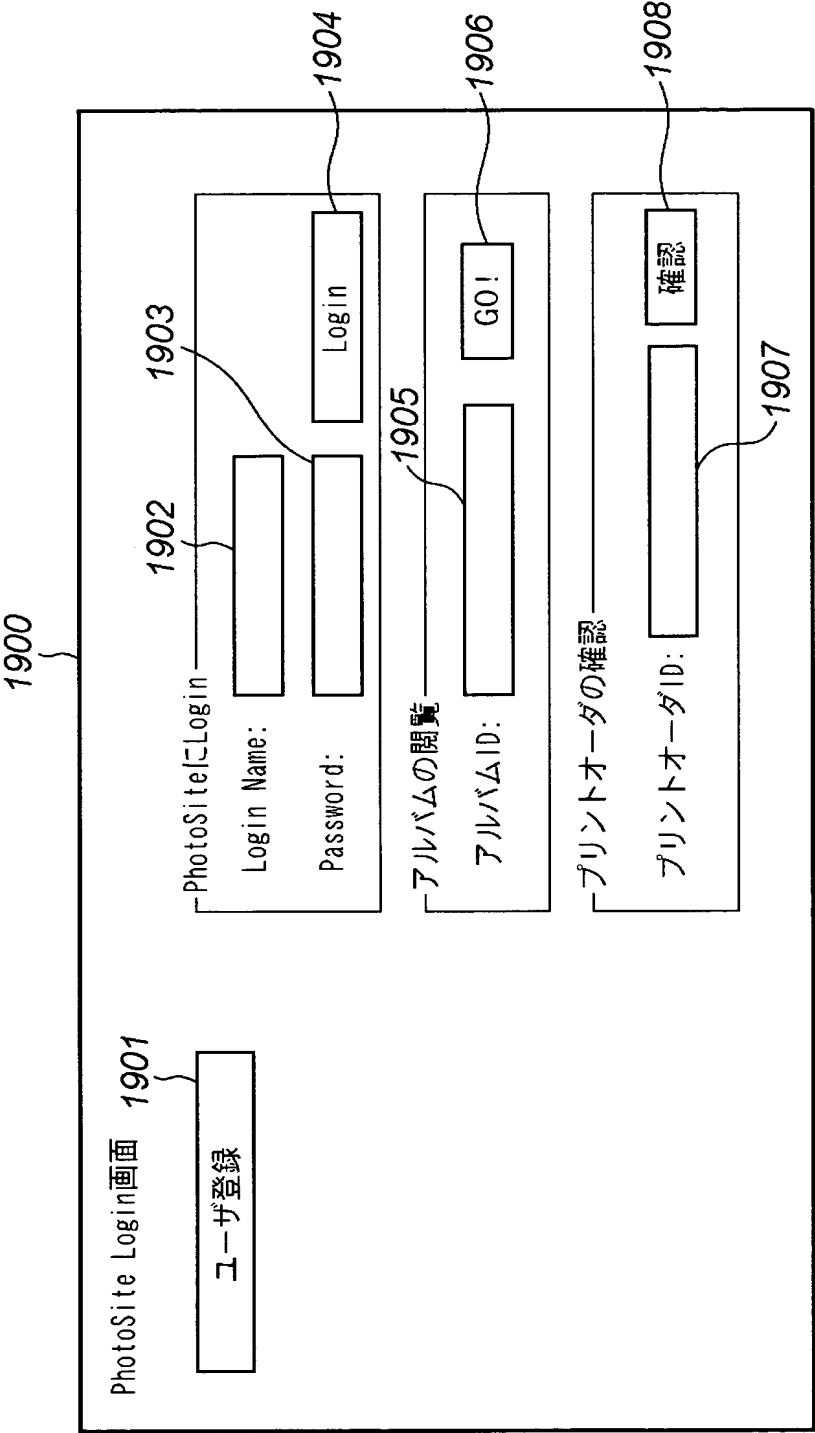
900 画像情報データテーブル

項目	型	
画像ID	整数型	～ 901
ユーザID	整数型	～ 902
画像名	文字型64バイト	～ 903
オリジナル画像ファイルパス	文字型256バイト	～ 904
サムネイルファイルパス	文字型256バイト	～ 905
表示画像ファイルパス	文字型256バイト	～ 906
コメント	文字型256バイト	～ 907
閲覧回数	整数型	～ 908
印刷回数	整数型	～ 909
携帯閲覧回数	整数型	～ 910
閲覧禁止	整数型	～ 911

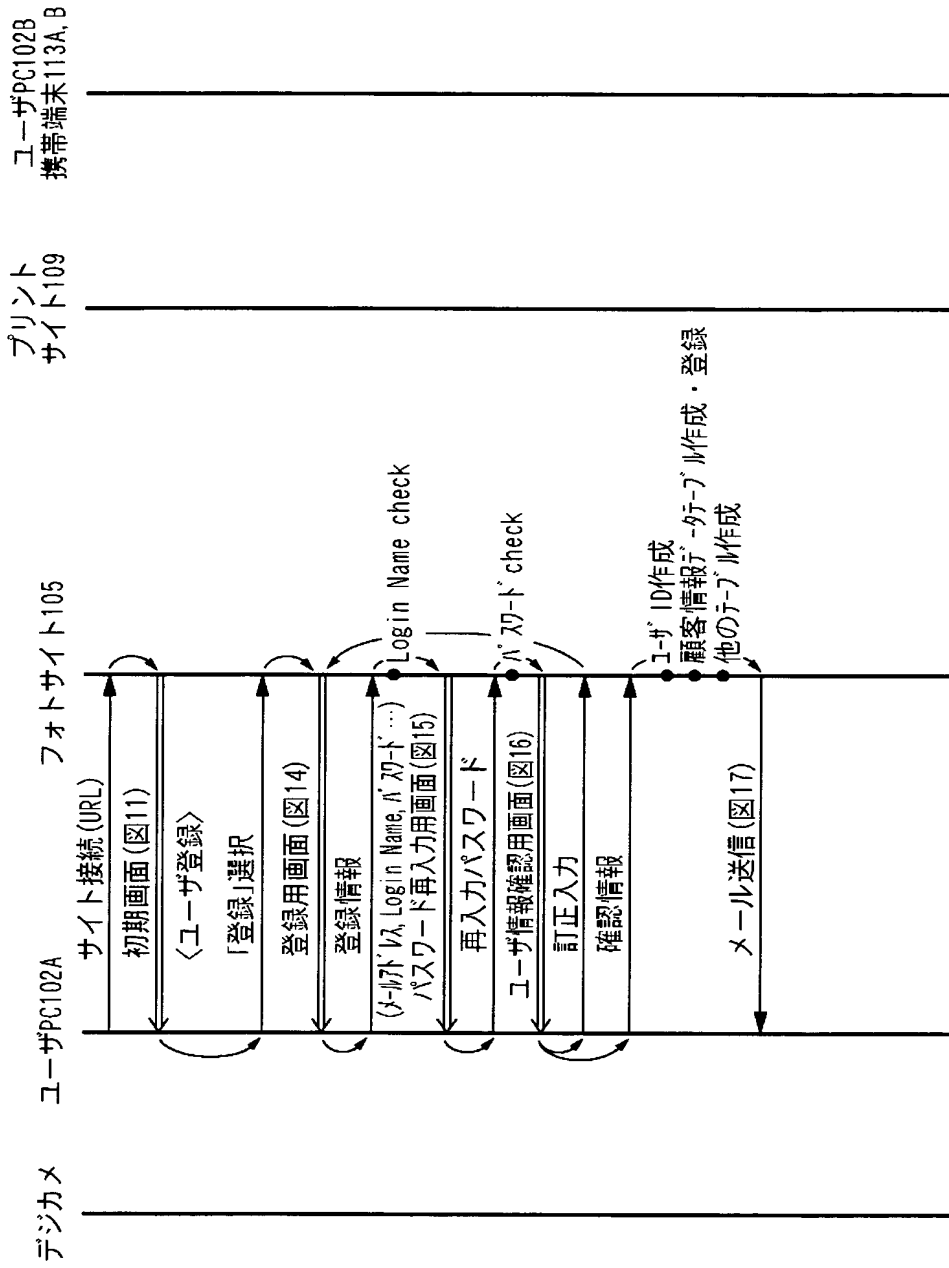
【図 10】



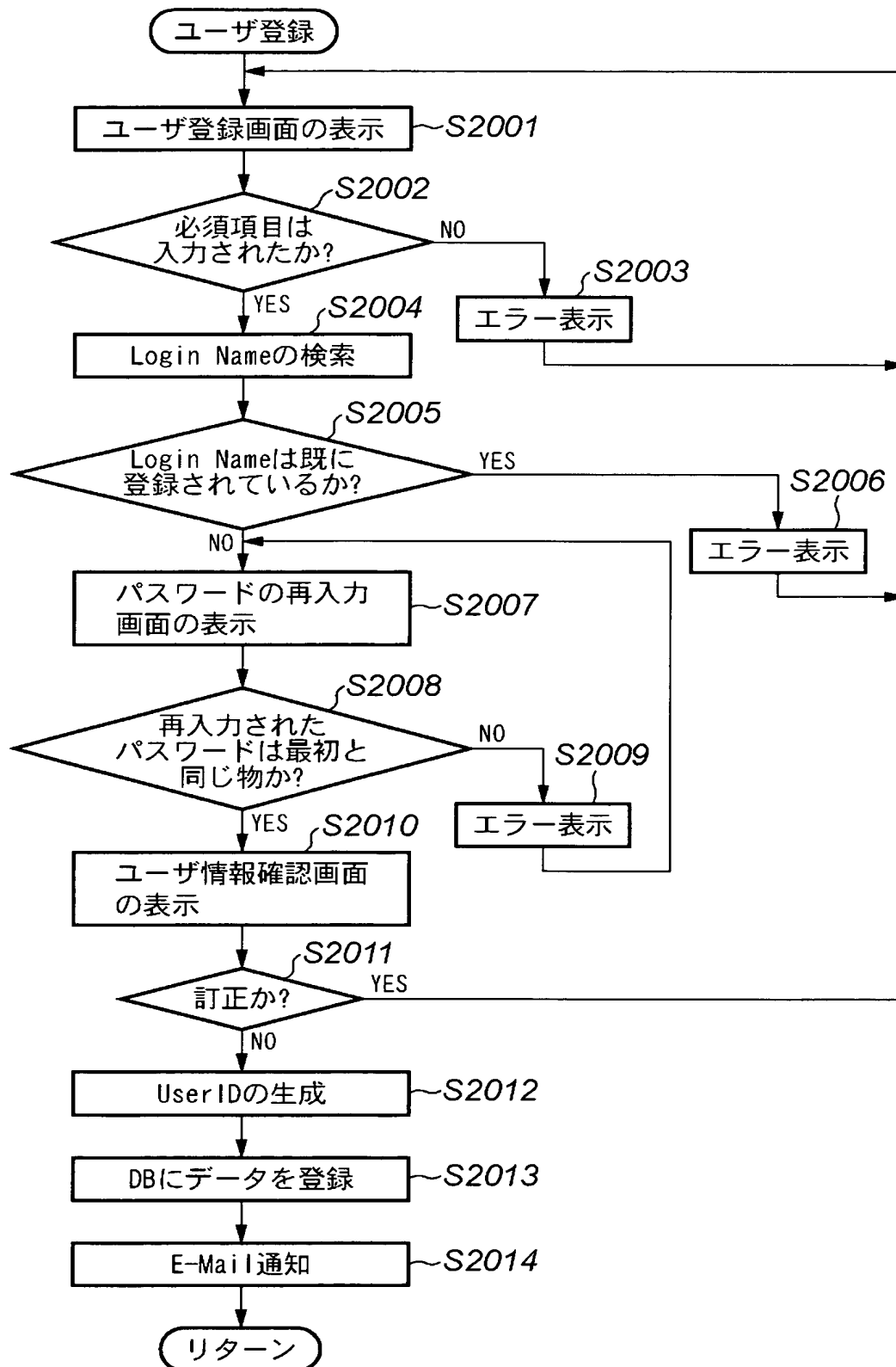
【図 11】



【図 12】



【図 13】



【図 14】

2100

PhotoSiteのユーザ登録画面

E-Mailアドレス: 2101

Login Name: 2102

パスワード: 2103

氏名 2104

姓: 2105

名: 2107

ふりがな 姓: 2106

住所 2108 2109

〒: 2110

都道府県: 2110

市区町村名、町名番地: 2111

アパート・マンション名、部屋番号等: 2112

電話番号 2113

2114

2115

登録 2116

キャンセル 2117

【図 15】

2200

パスワード再入力画面

パスワードを再度入力してください。

パスワード:  2201

2202 2203

【図 16】

2600

ユーザ情報確認画面

木矢呑 太郎様  
あなたはPhotoSiteに登録されました。  
Login Nameは△△△@◇◇◇.ne.jpです。

登録内容は通知先E-Mailアドレス：△△△@◇◇◇.ne.jp  
住所：〒AAA-BBBB 東京都〇〇区〇〇町1-1-2  
電話番号：03-XXXX-XXXX

です。尚、この内容はあなたの通知先E-Mailアドレスにも通知されます。

2601 2602



【図 1 7】

Date: Sat, 23 Jun 2001 12:13:37 +0900  
 From: PhotoSite <×××@○○○.com>  
 To: △△△@◇◇◇.ne.jp  
 Subject: [ユーザ登録確認] あなたは登録されました。  
 Content-Type: text/plain; charset="ISO-2022-JP"  
 Content-Transfer-Encoding: 7bit

木矢呑 太郎様

あなたはPhotoSiteにユーザ登録されました。

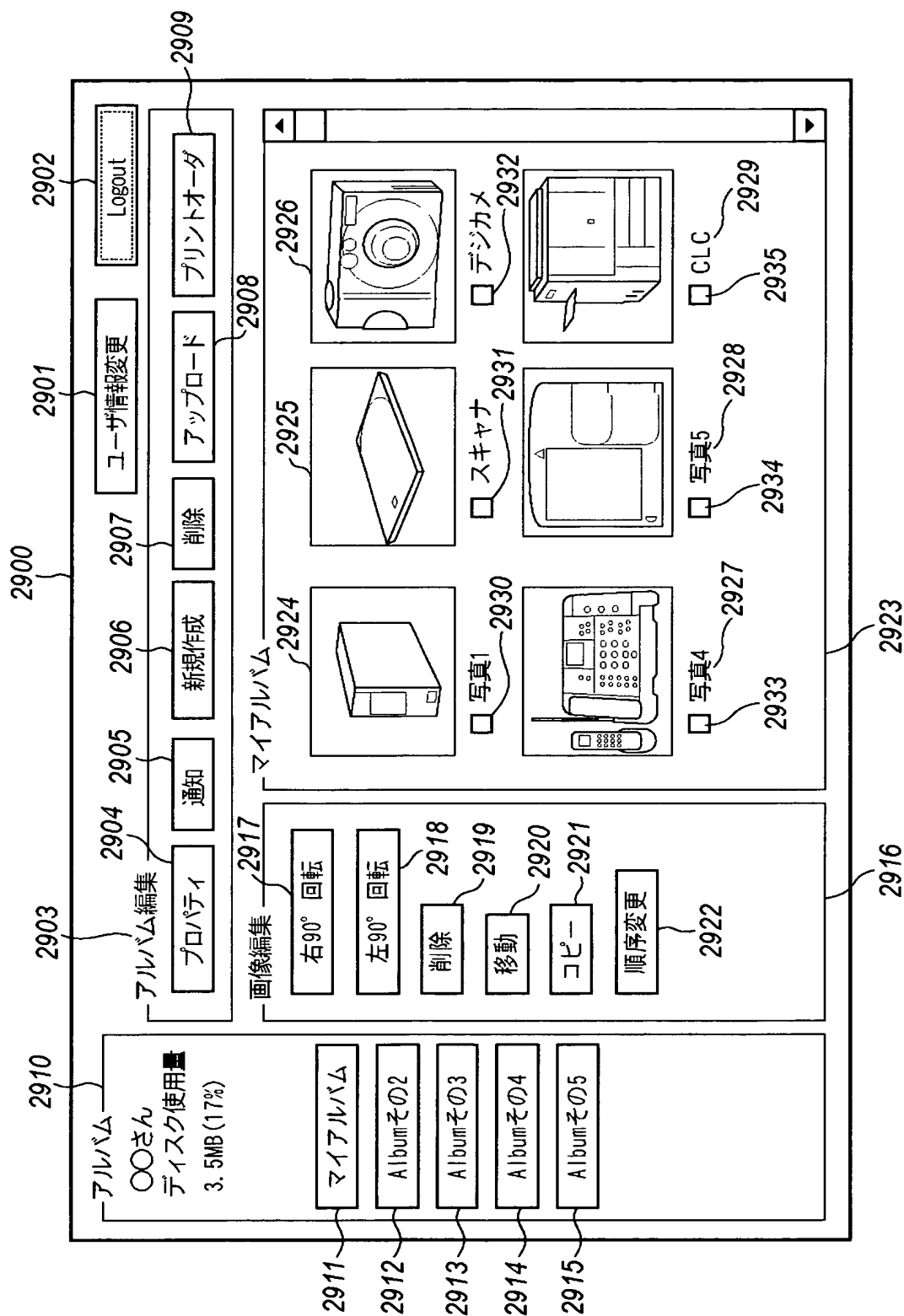
Login Nameは△△△@◇◇◇.ne.jpです。

登録内容は通知先E-Mailアドレス:△△△@◇◇◇.ne.jp  
 住所 :〒AAA-BBBB 東京都○○区○○町1-1-2  
 電話番号:03-××××-××××

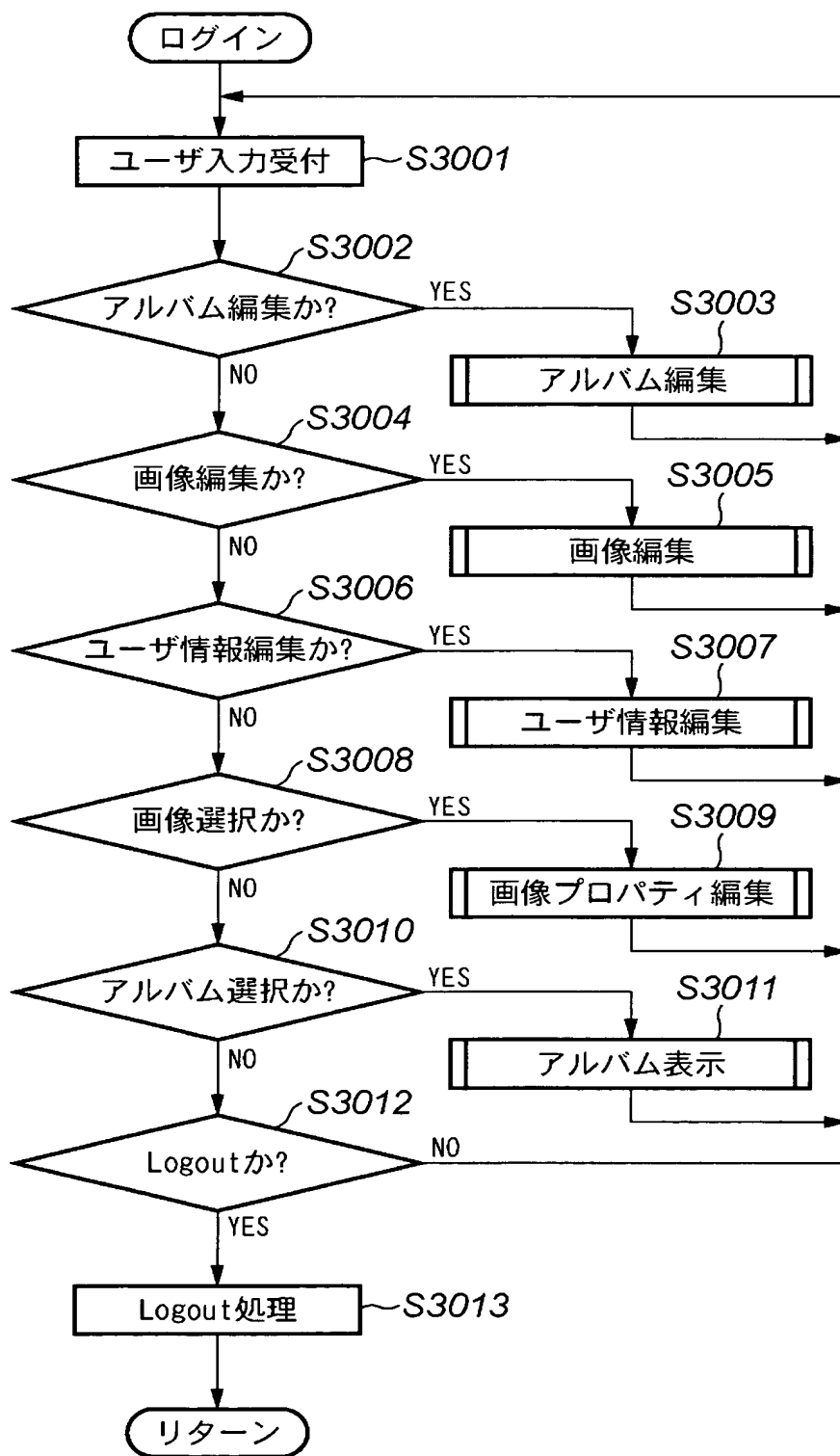
です。

もし、ユーザ登録をしていない場合には  
 ×××-support@○○○.com  
 までご連絡ください。

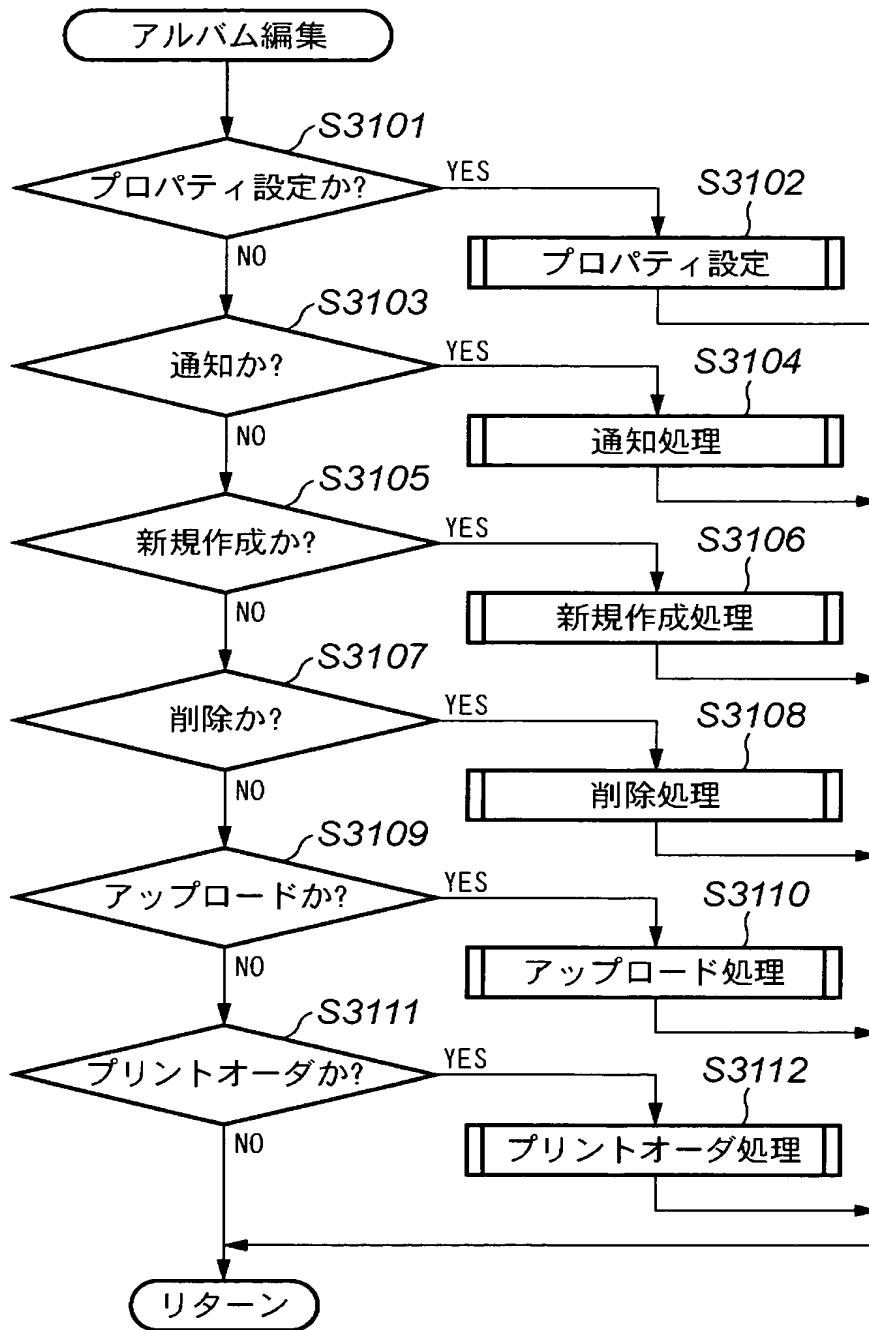
【図 18】



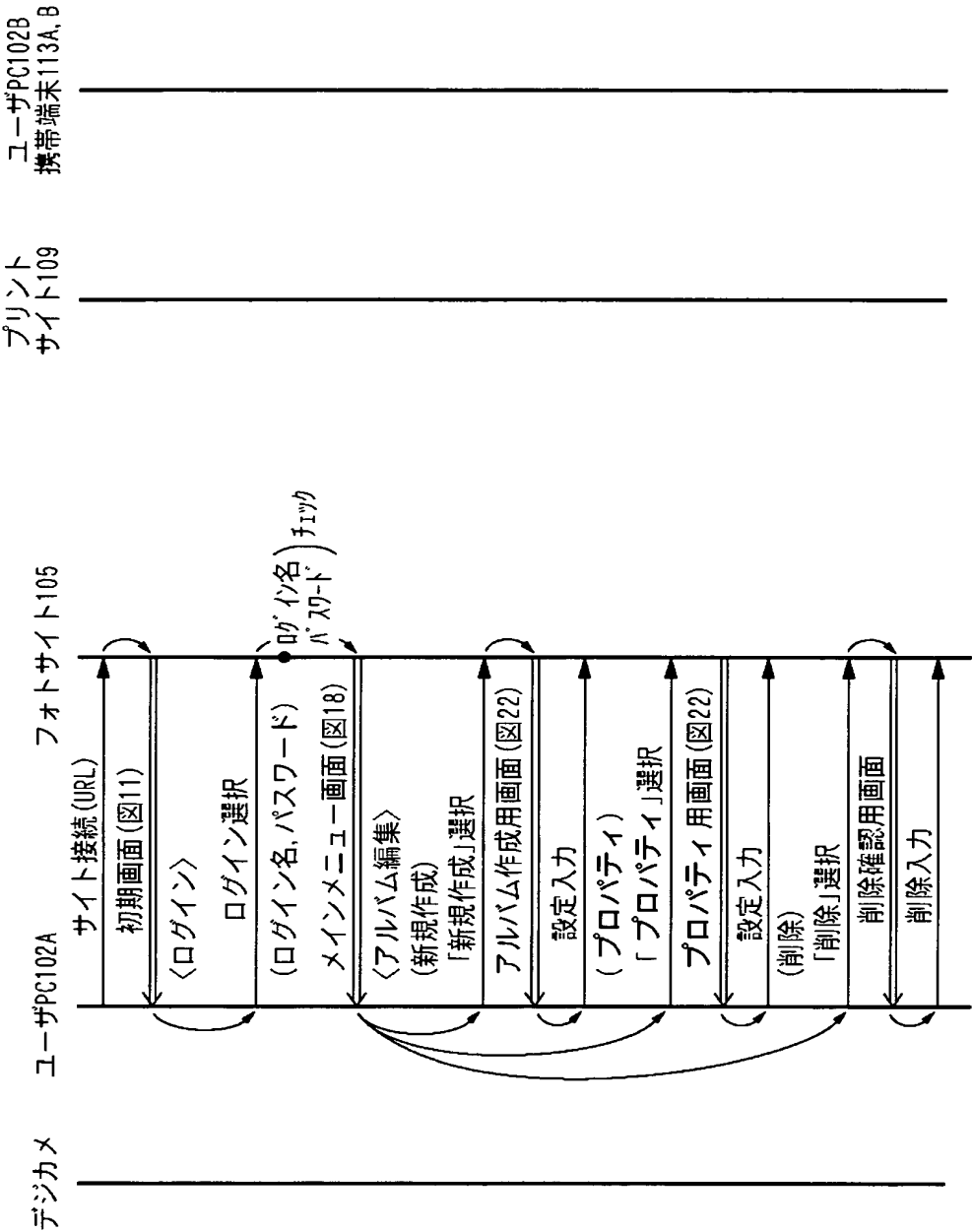
【図 19】



【図 20】



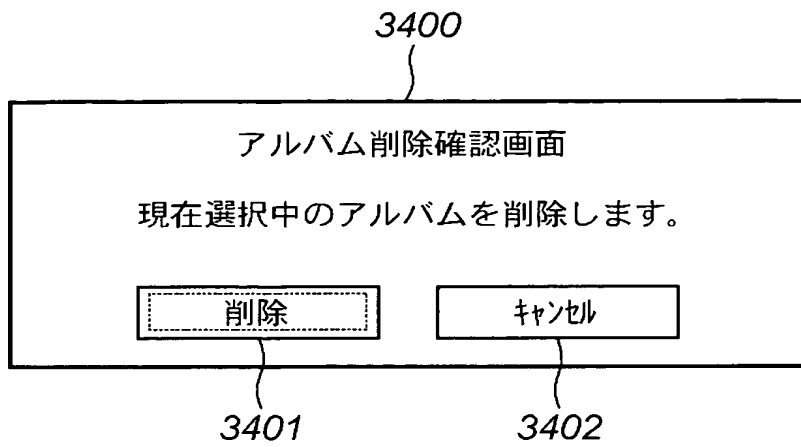
【図 2 1】



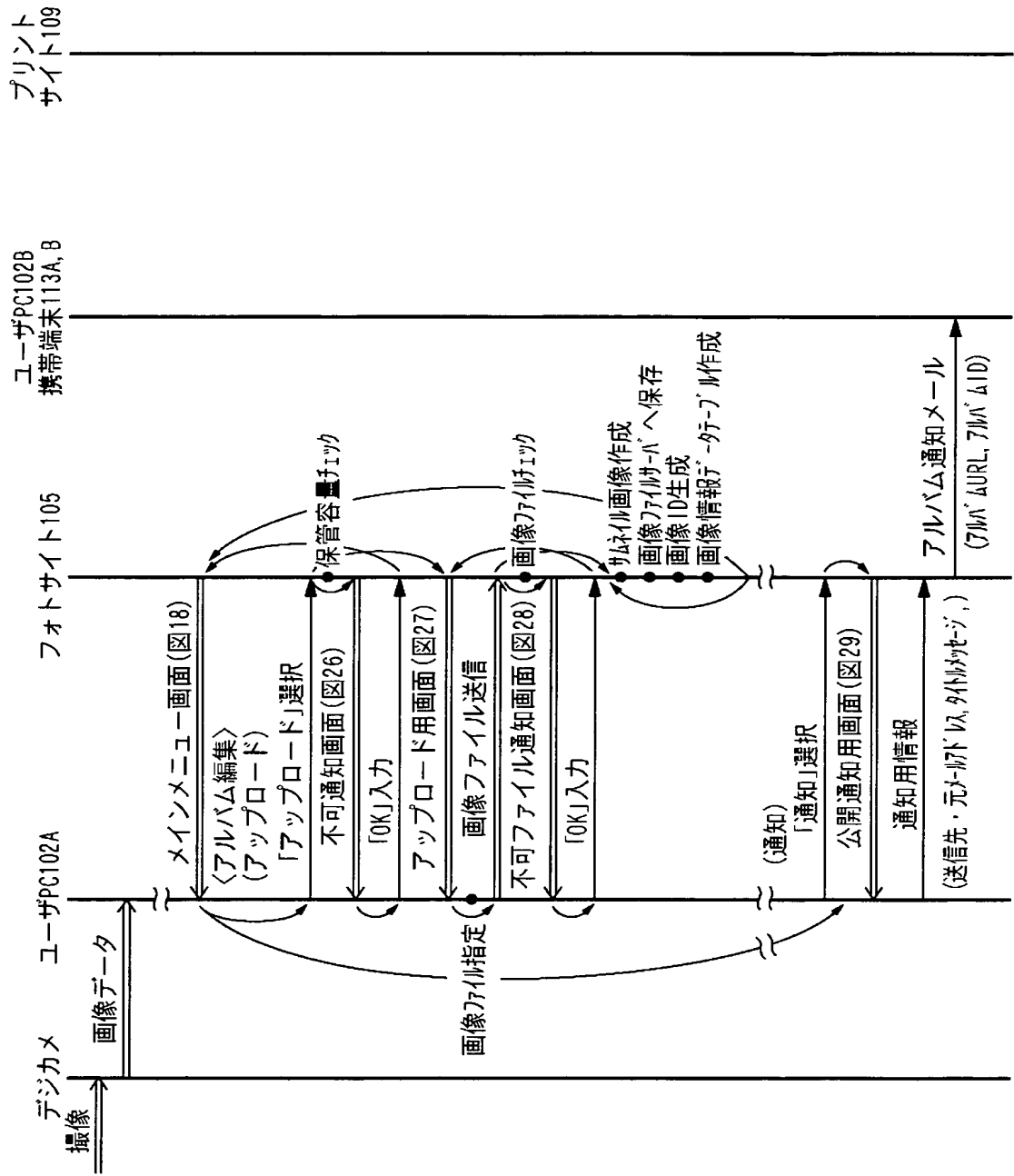
【図 2 2】

3200 {  
アルバムのプロパティ画面  
アルバム名: 3201  
コメント: 3202  
  
3203 { ☐ 他人に見せる  
3204 { ☐ パスワードを設定する    パスワード: 3205  
3206 { ☒ 他人が印刷することを許可する  
  
表示形式: サムネイル表示 3207  
3208 { 設定    キャンセル } 3209  
}

【図 2 3】

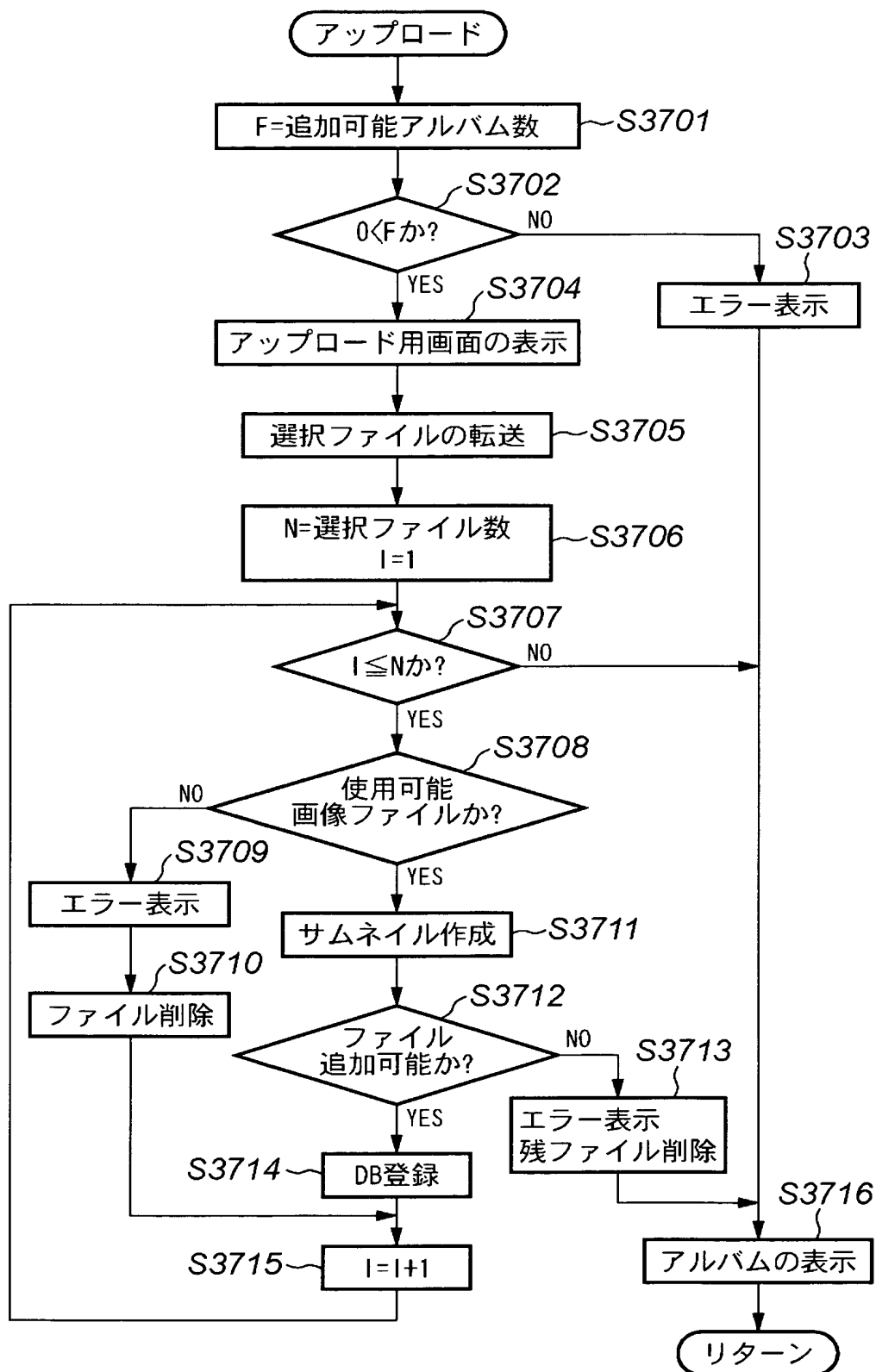


【図 2 4】

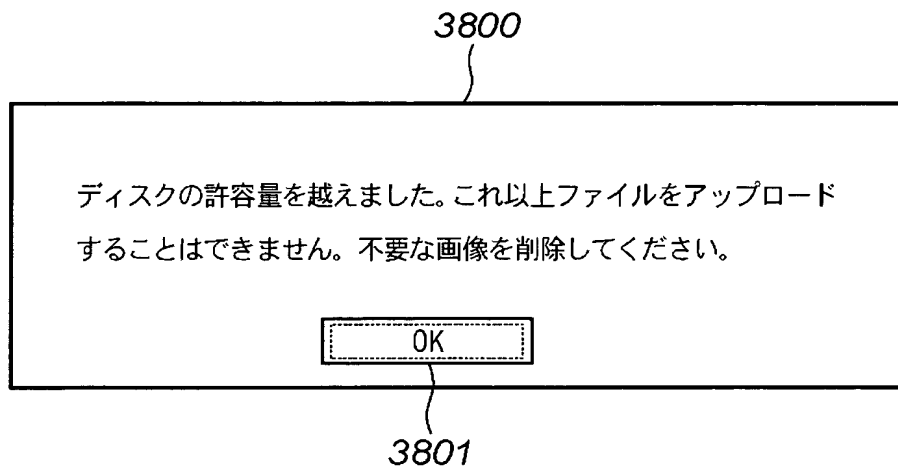




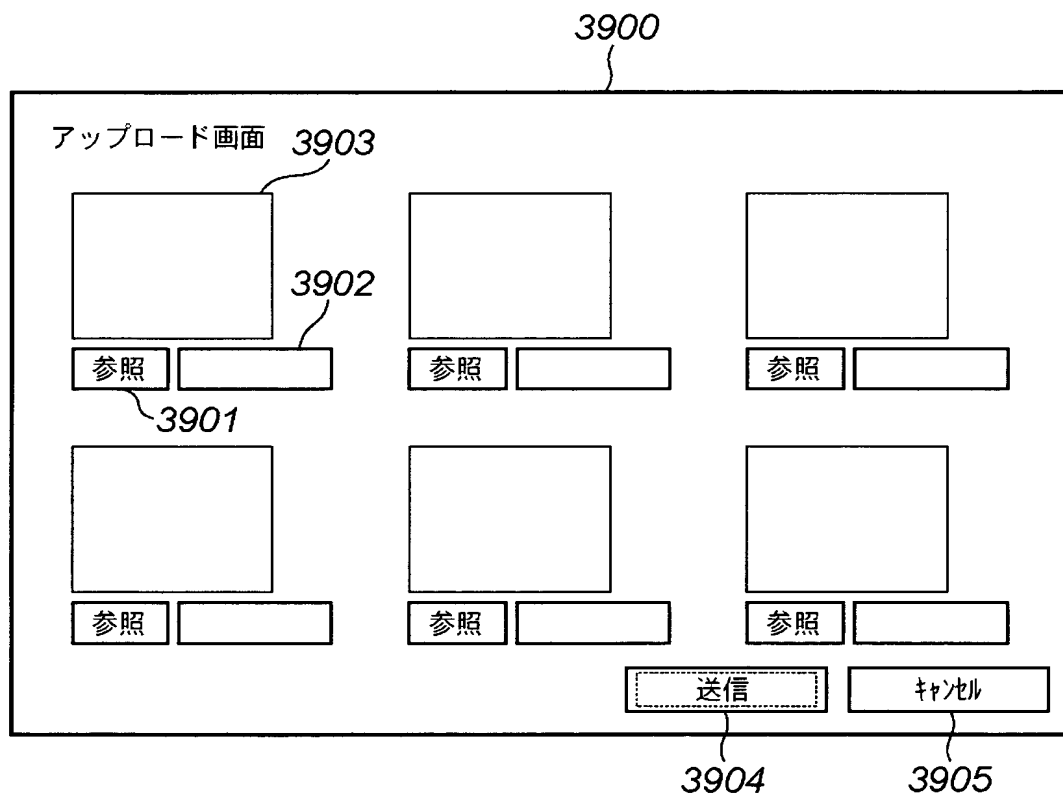
【図 25】



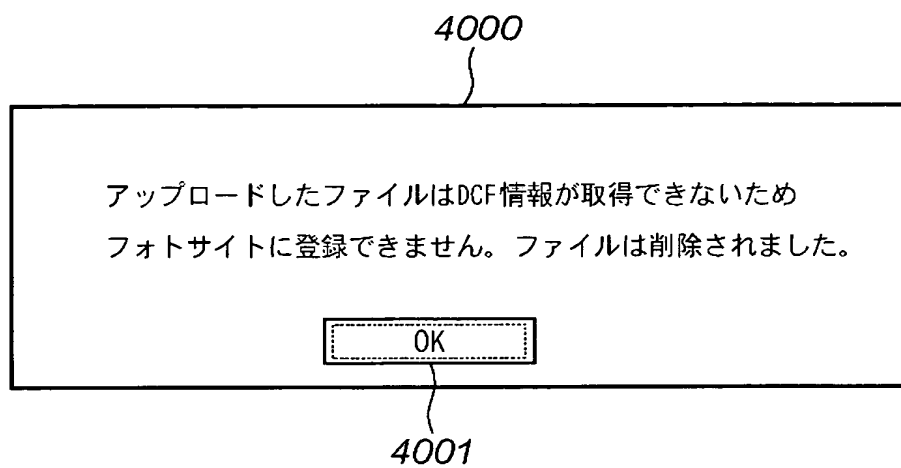
【図 26】



【図 27】



【図 28】



【図 2 9】

3300

アルバム公開通知画面

3308

このアルバムは次のURLで公開されます。

http://www.〇〇〇.com/PhotoSite/UserAlbum/AlbumEntry.cgi?AlbumID=AJNWDMF

このアルバムの公開アルバムIDは AJNWDMF です。

3301

ID, URLを変更する

送信先メールアドレス: aaa@〇×△.co.jp 3302

送信者メールアドレス: △△△@◇◇◇.ne.jp 3303

メールタイトル: 公開アルバム通知 3304

メッセージ: 3305

いつもお世話になっております。  
先日の商品説明会の際の写真をアップしました。  
ご覧になったら教えてください。

通知する 3306

キャンセル 3307

## 【図 3 0】

Date: Sat, 23 Jun 2001 02:34:56 +0900  
From: PhotoSite <△△△@eanon.co.jp>  
To: aaa@〇〇.ne.jp  
Subject: 公開アルバム通知  
Error-to: △△△@eanon.co.jp  
Content-Type: text/plain; charset="ISO-2022-JP"  
Content-Transfer-Encoding: 7bit

以下のURLでフォトサイトの公開アルバムが閲覧できます。

<http://www.〇〇〇.com/PhotoSite/UserAlbum/lbumEntry.cgi?AlbumID=AJNWDMF>

また、

<http://www.〇〇〇.com/PhotoSite/>

よりアルバムIDに以下の番号を指定していただいてもアルバムを閲覧できます。

アルバムID : AJNWDMF

— 送信者からのメッセージ —

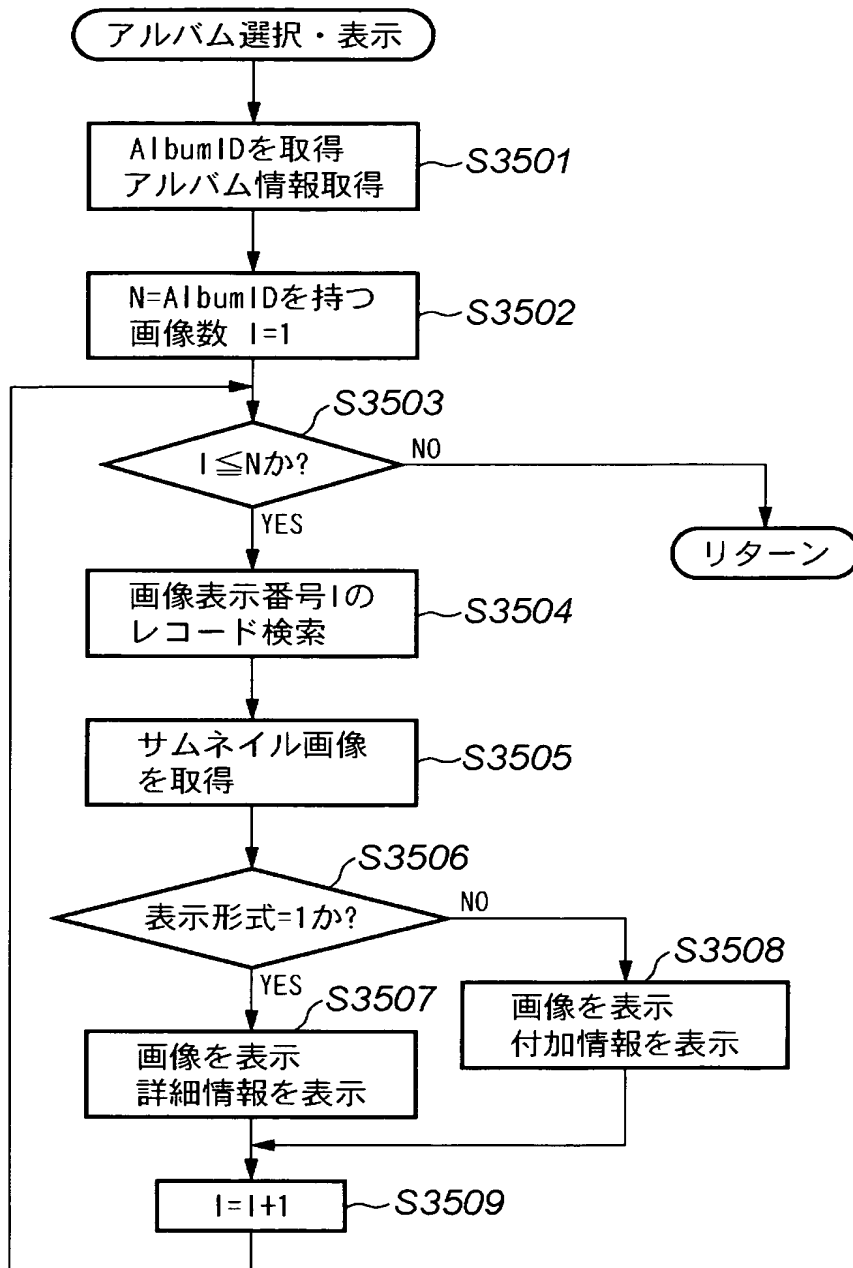
いつもお世話になっています。

先日の商品説明会の際の写真をアップしました。

ご覧になったら教えてください

— メッセージおわり —

【図 31】



【図 3 2】

3600

アルバム

〇〇さん  
ディスク使用量  
3.5MB (17%)

マイアルバム

Album 2

Album 3

Album 4

Album 5

アルバム編集

プロパティ

通知

新規作成

削除

アップロード

プリントオーダー

ユーザ情報変更

Logout

画像編集

右90°回転

左90°回転

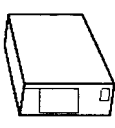
削除

移動


コピー

順序変更

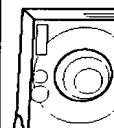
マイアルバム



☐ 写真1  
 コメント: あいうえお  
 閲覧回数: 32  
 プリント枚数: 3枚



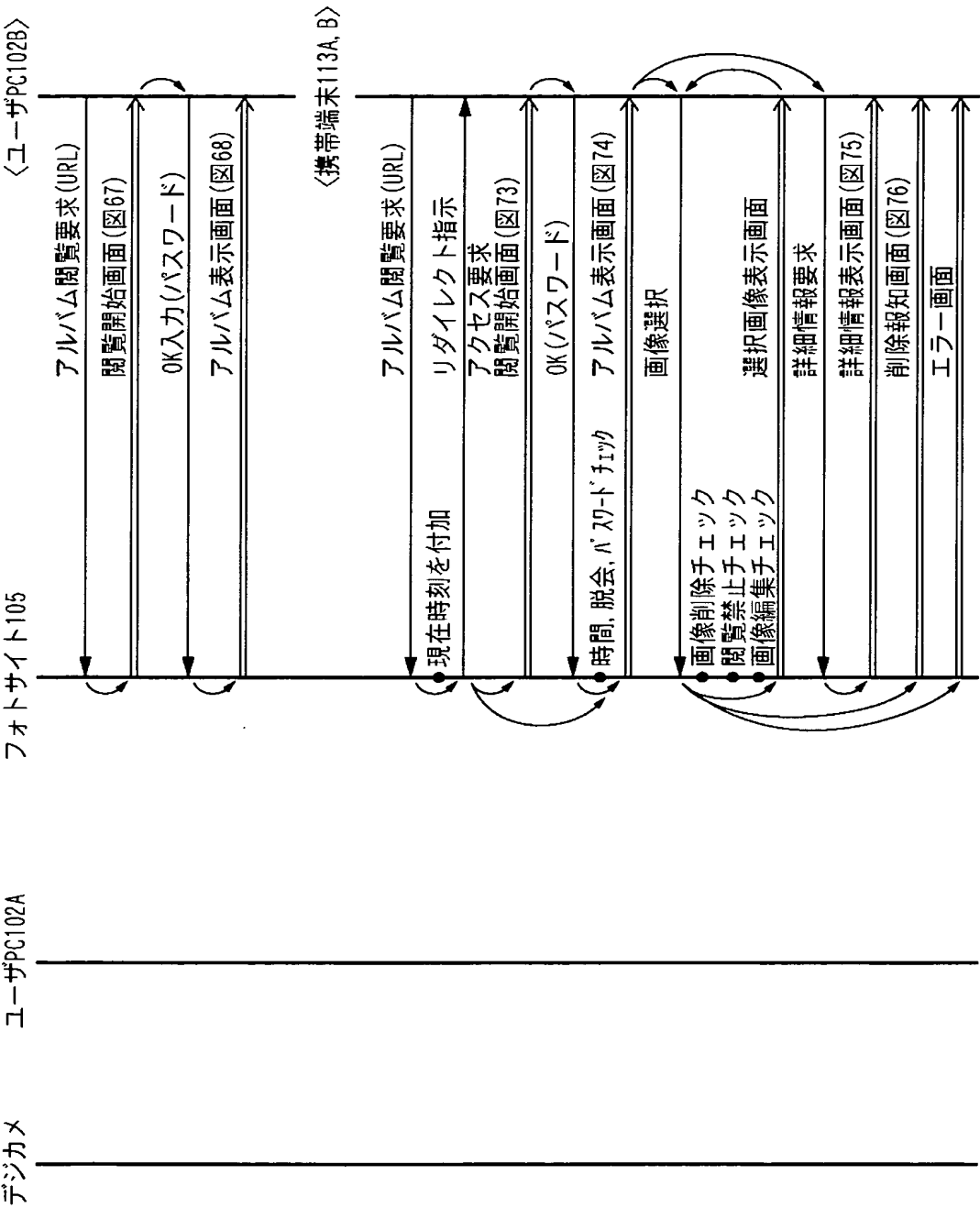
☐ スキャナ  
 コメント: あいうえお  
                   かきくけこ  
                   さしすせそ  
                   たちつてと  
                   なにぬねの  
 閲覧回数: 17  
 プリント枚数: 1枚



☐ デジカメ  
 コメント:  
 閲覧回数: 30  
 プリント枚数: 10枚

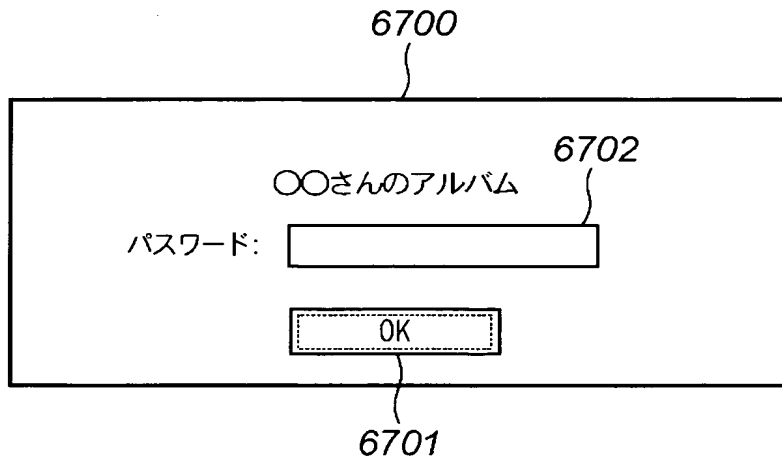
出証特 2003-3080757

【図 3 3】

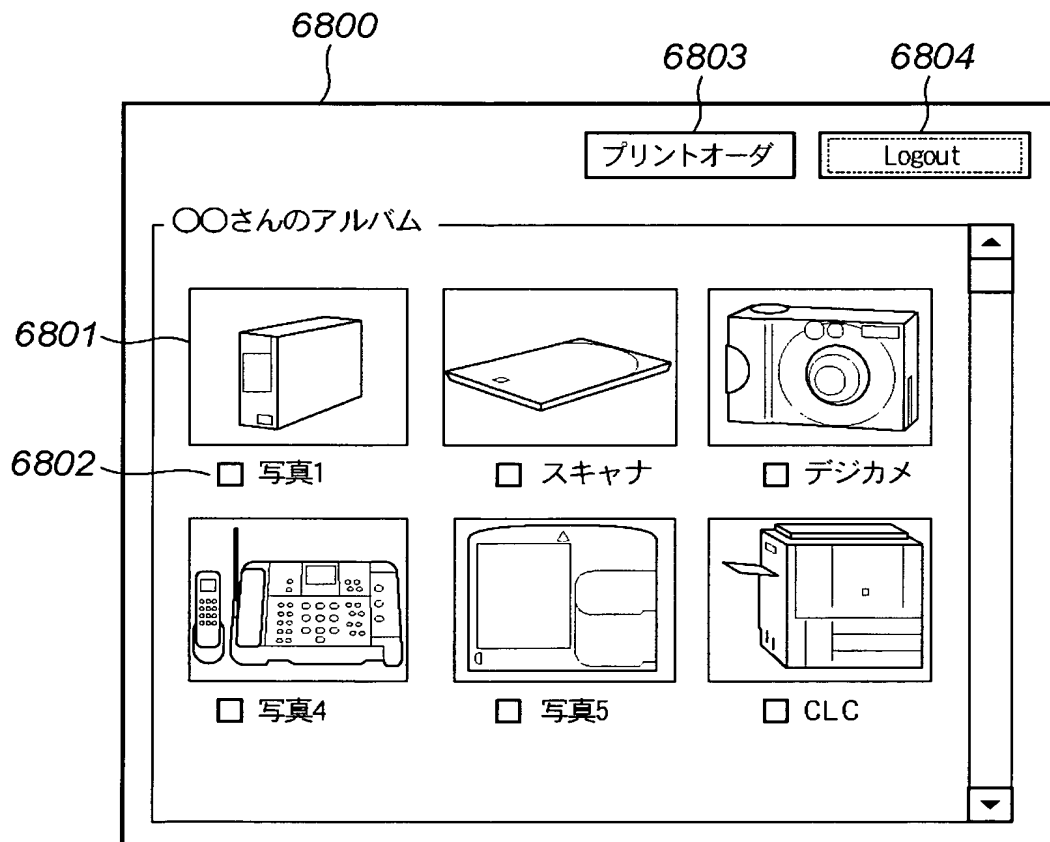




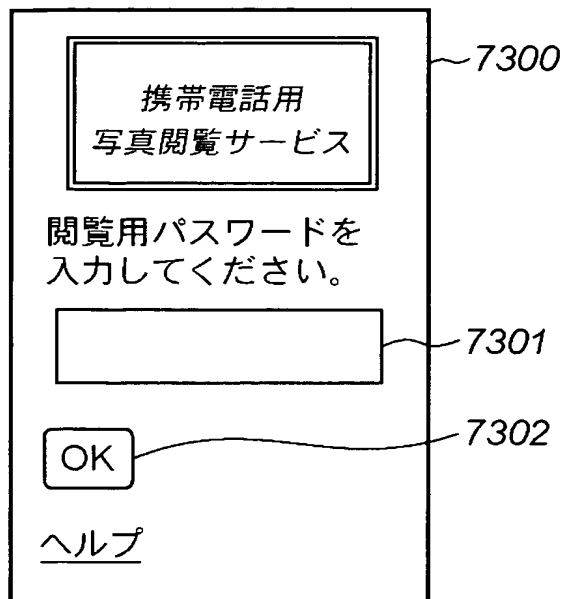
【図 3 4】



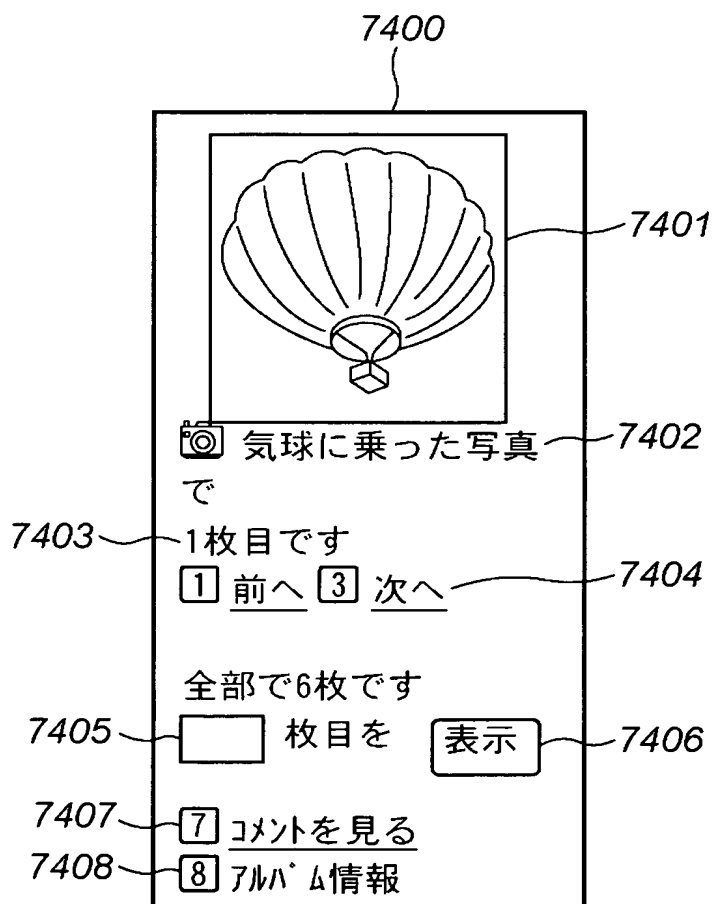
【図 3 5】



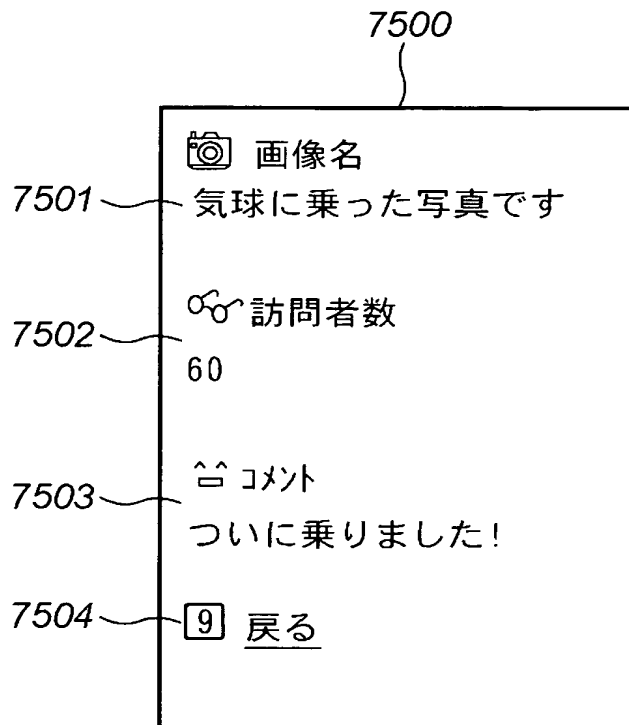
【図 3 6】



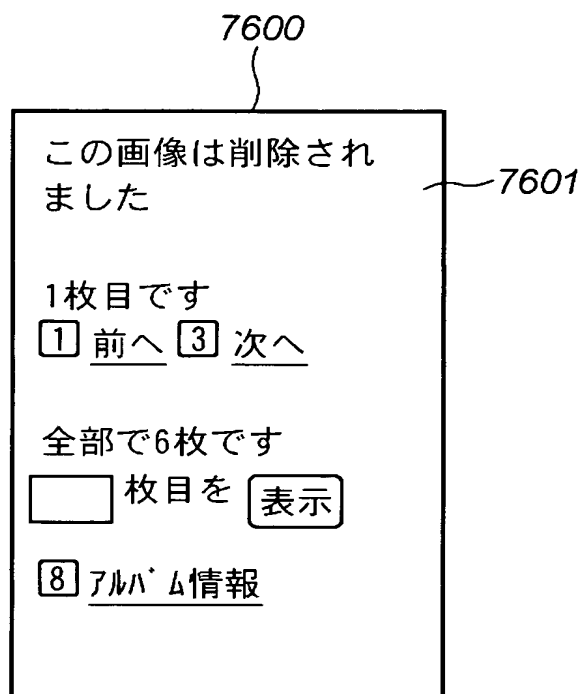
【図 3 7】



【図 3 8】



【図 3 9】



【図 4 0】

8000 MBセッション情報テーブル

項目	型
セッションID	整数型
最終アクセス日時	文字型64Byte
アクセス日時	文字型64Byte
ユーザID	整数型
レコード属性	文字型1Byte

【図 4 1】

8100 MBアルバム情報テーブル

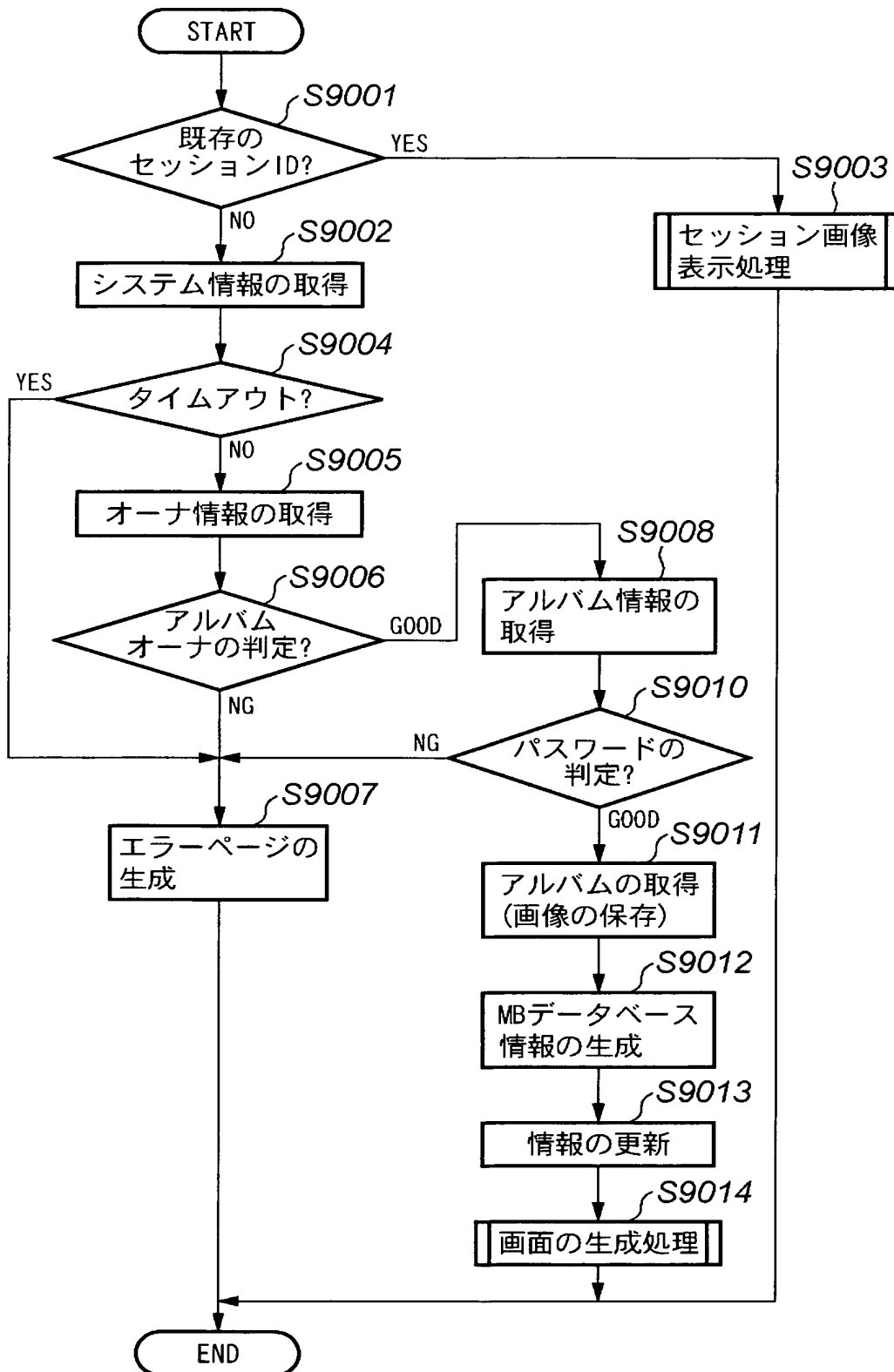
項目	型
セッションID	整数型
アルバムID	整数型
アルバム名称	文字型64Byte
アルバムコメント	文字型256Byte

【図 4 2】

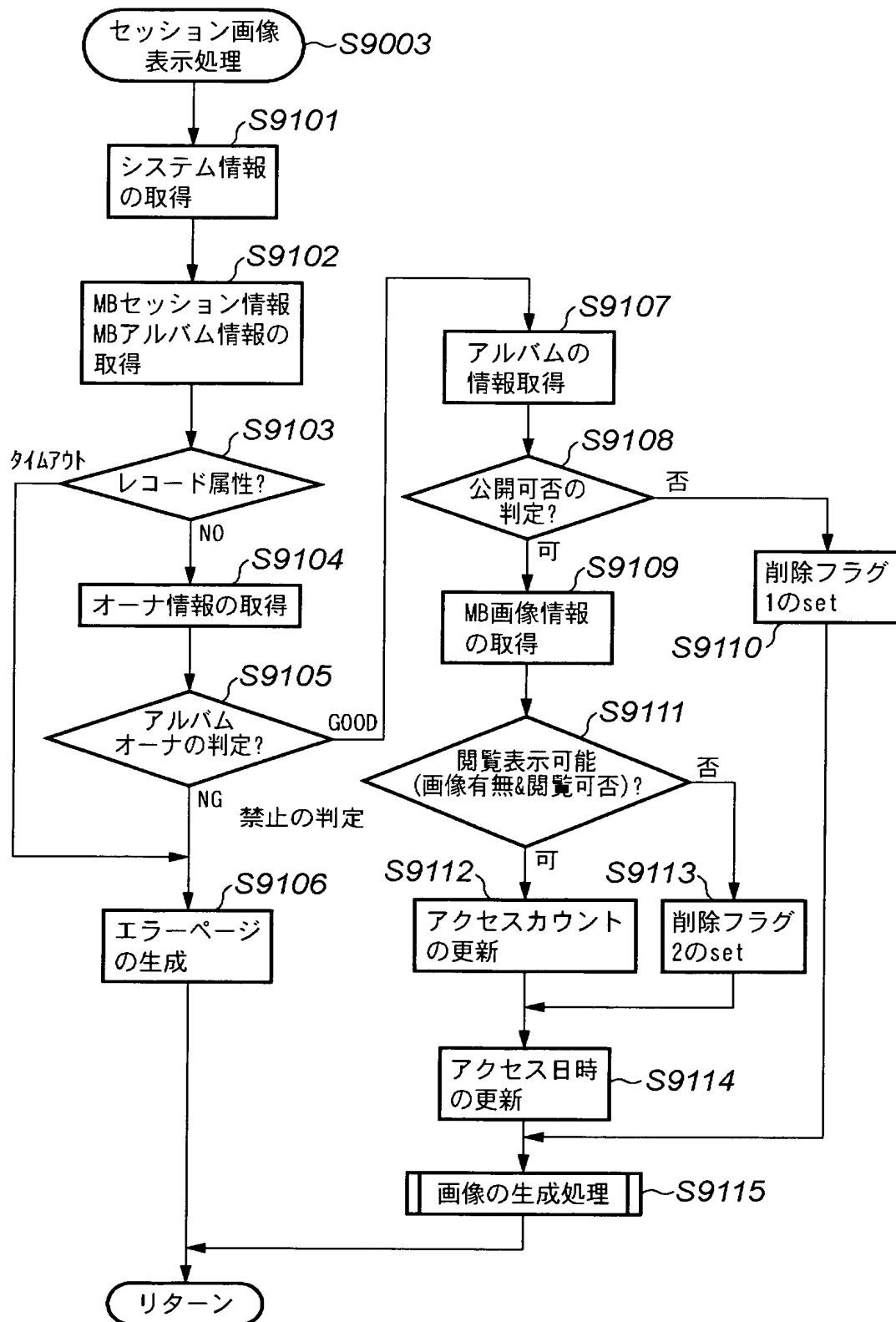
8200 MB画像情報テーブル

項目	型
セッションID	整数型
画像ID	整数型
アルバムID	整数型
画像名称	文字型64Byte
画像コメント	文字型256Byte
画像パス	文字型256Byte
画像番号	整数型

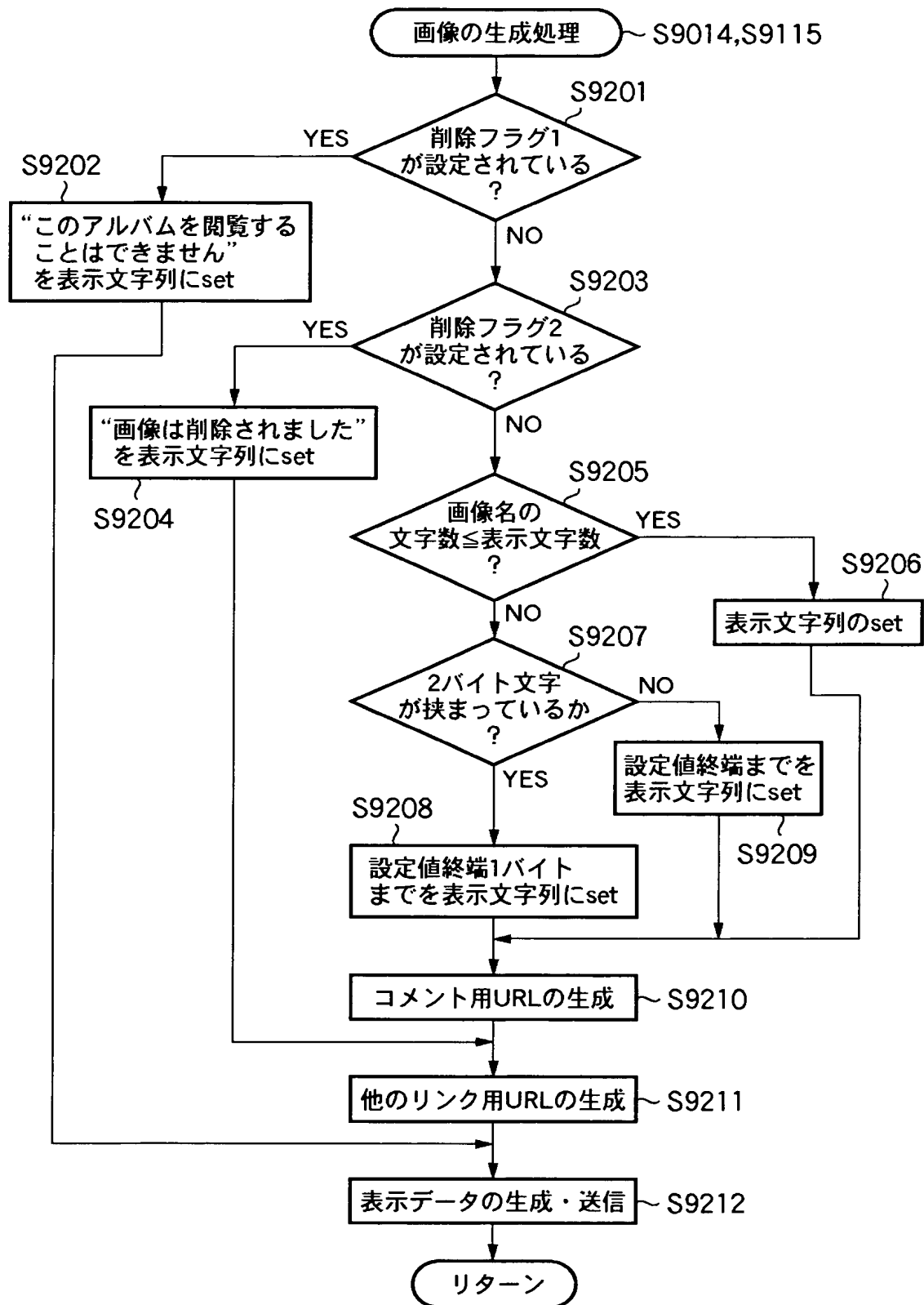
【図 4 3】



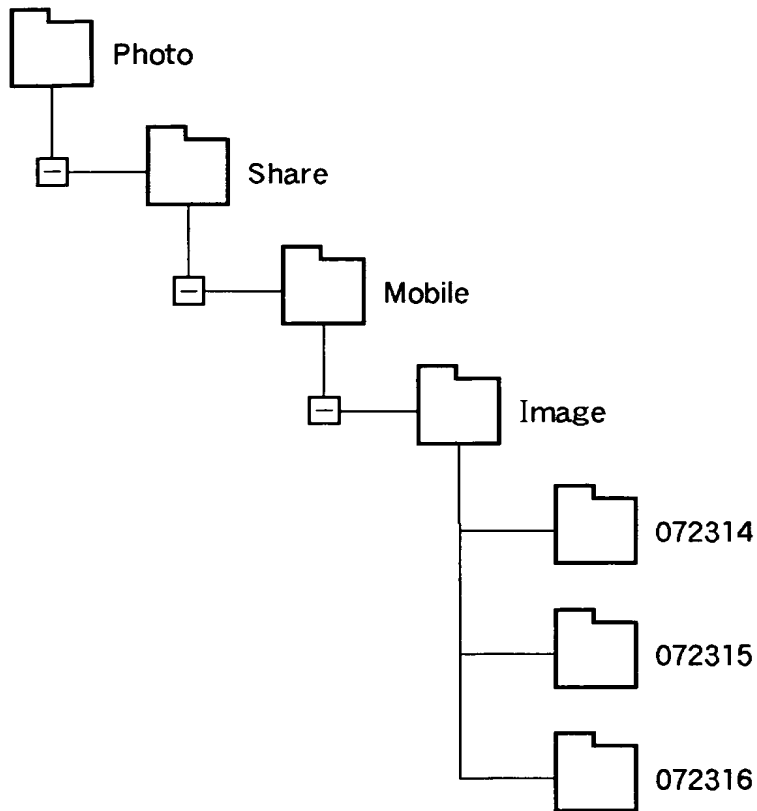
【図 4 4】



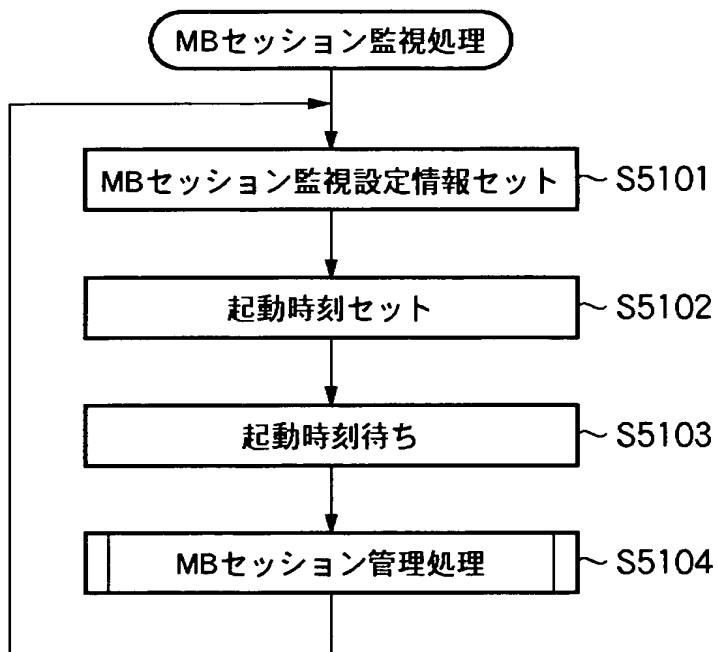
【図 45】



【図 4 6】

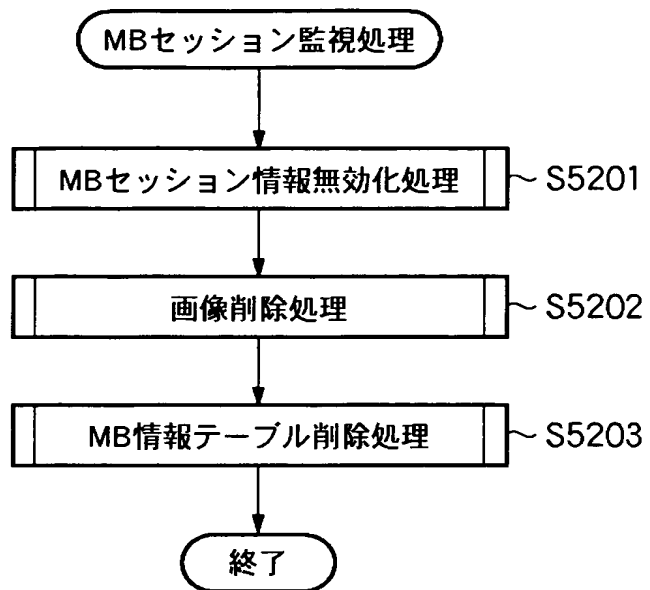


【図 4 7】

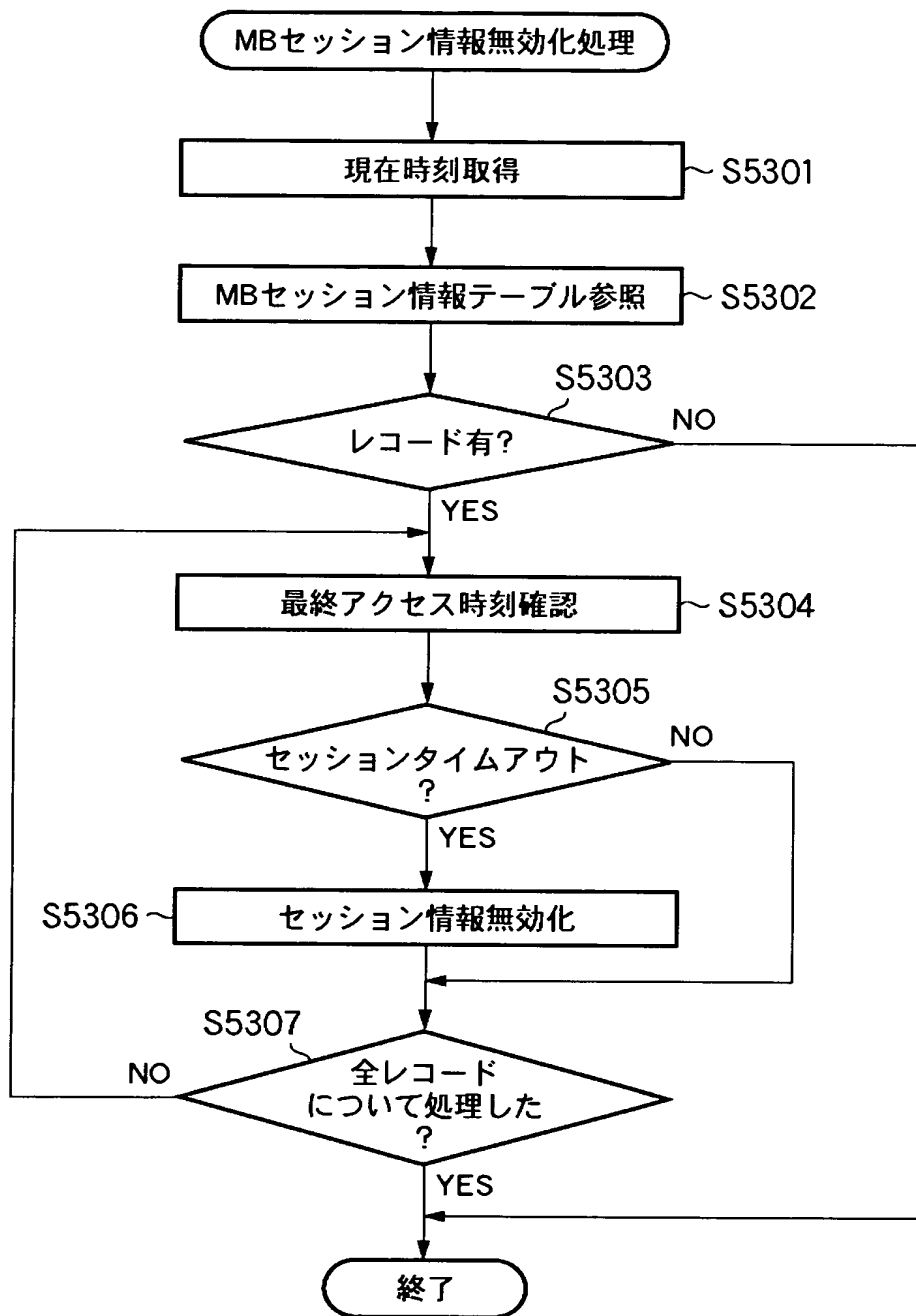




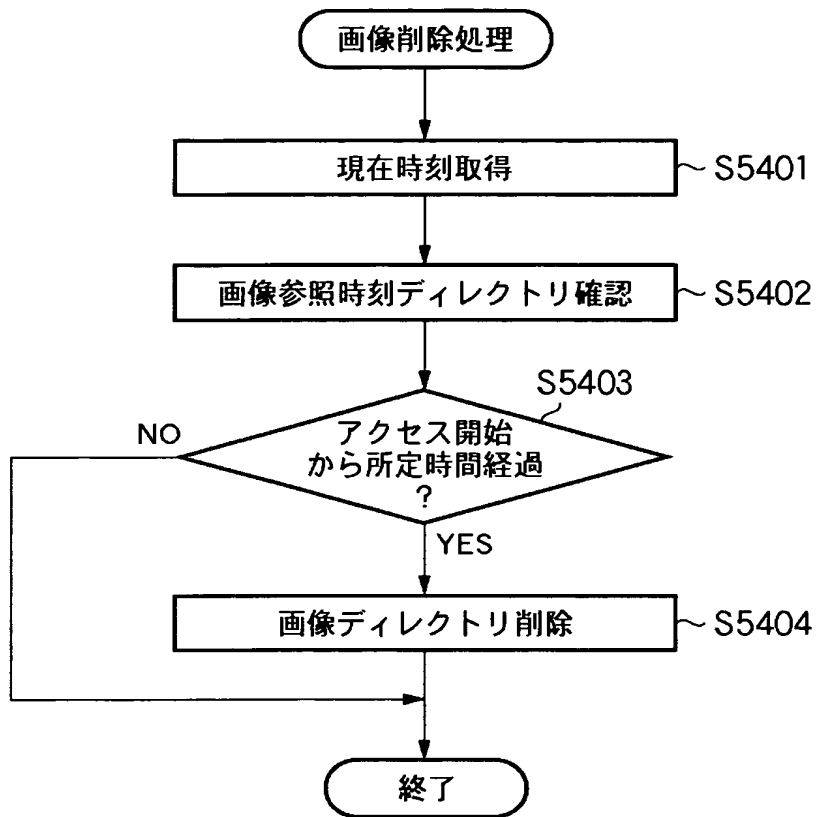
【図 4 8】



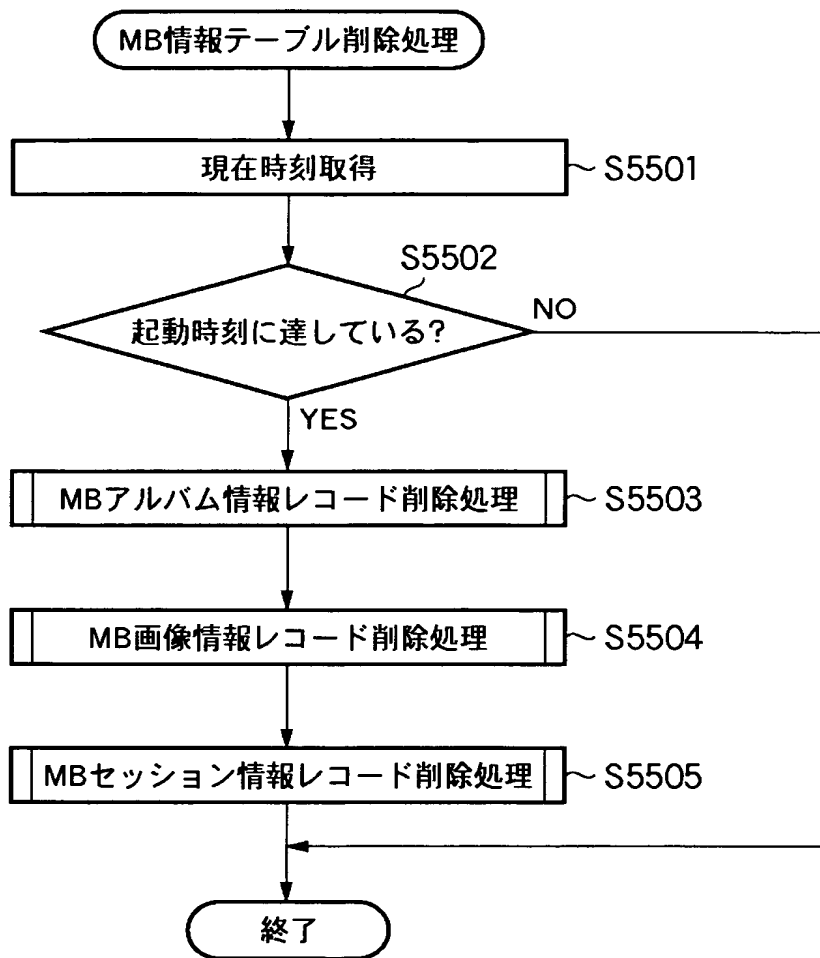
【図 49】



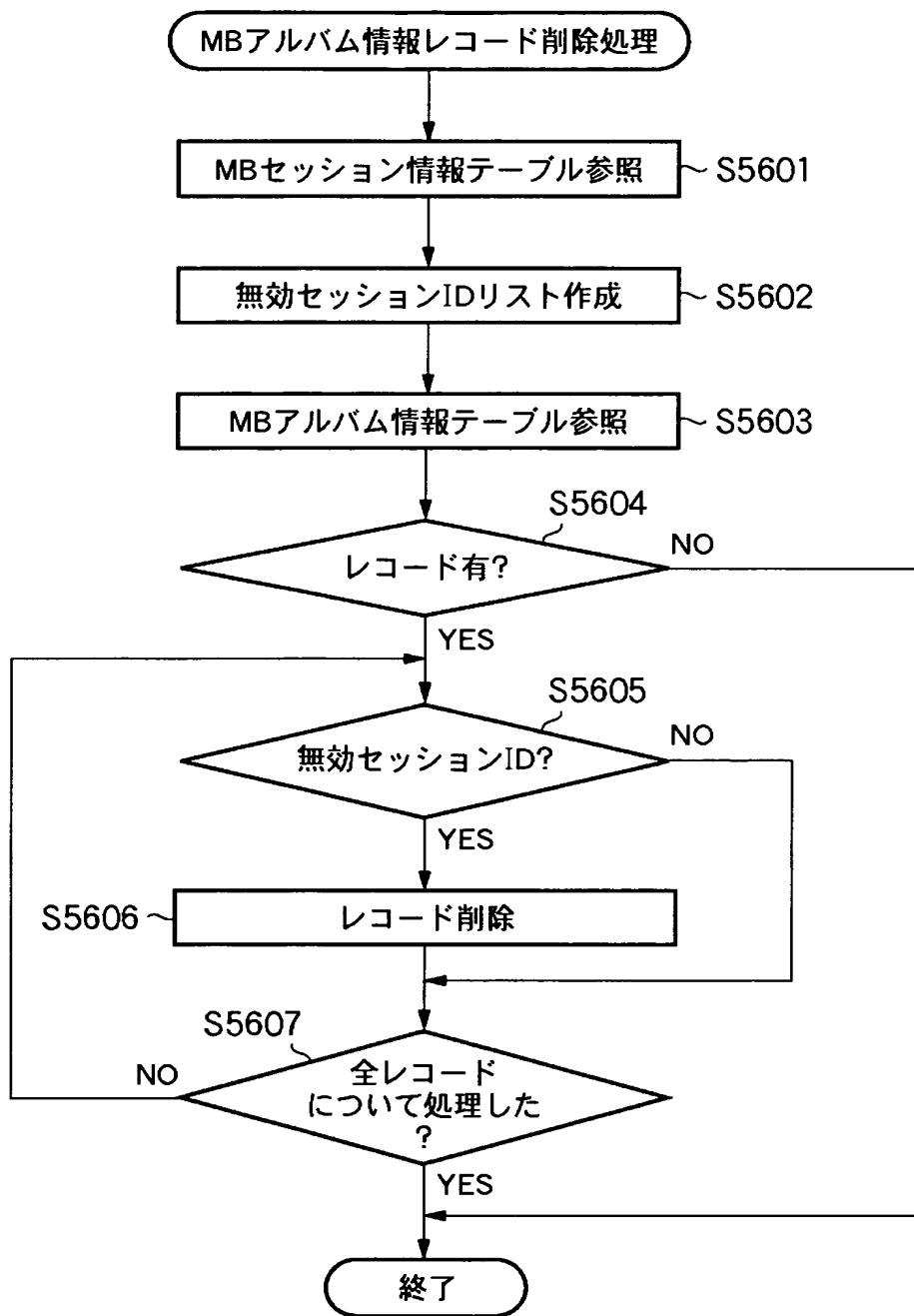
【図 5 0】



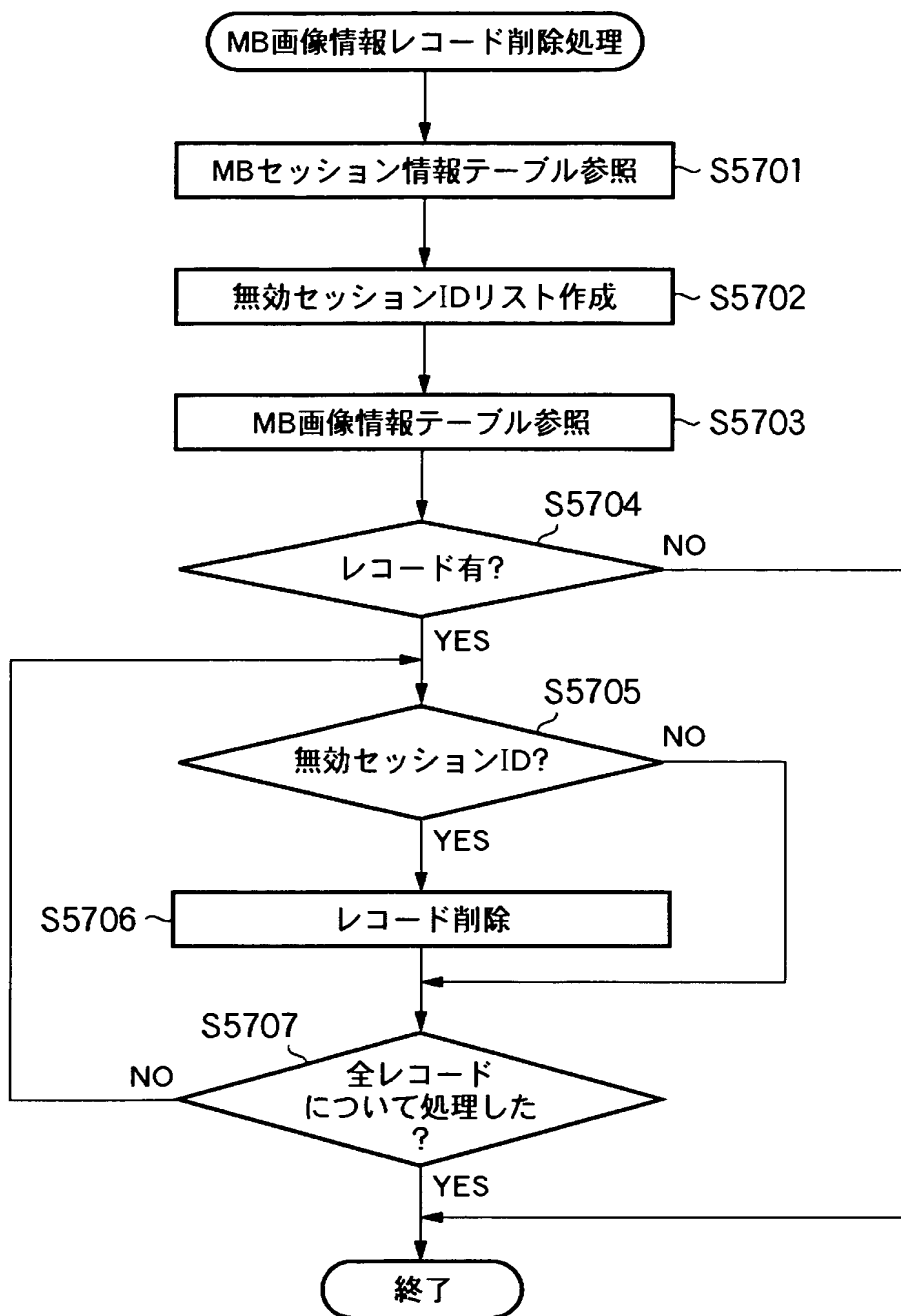
【図 51】



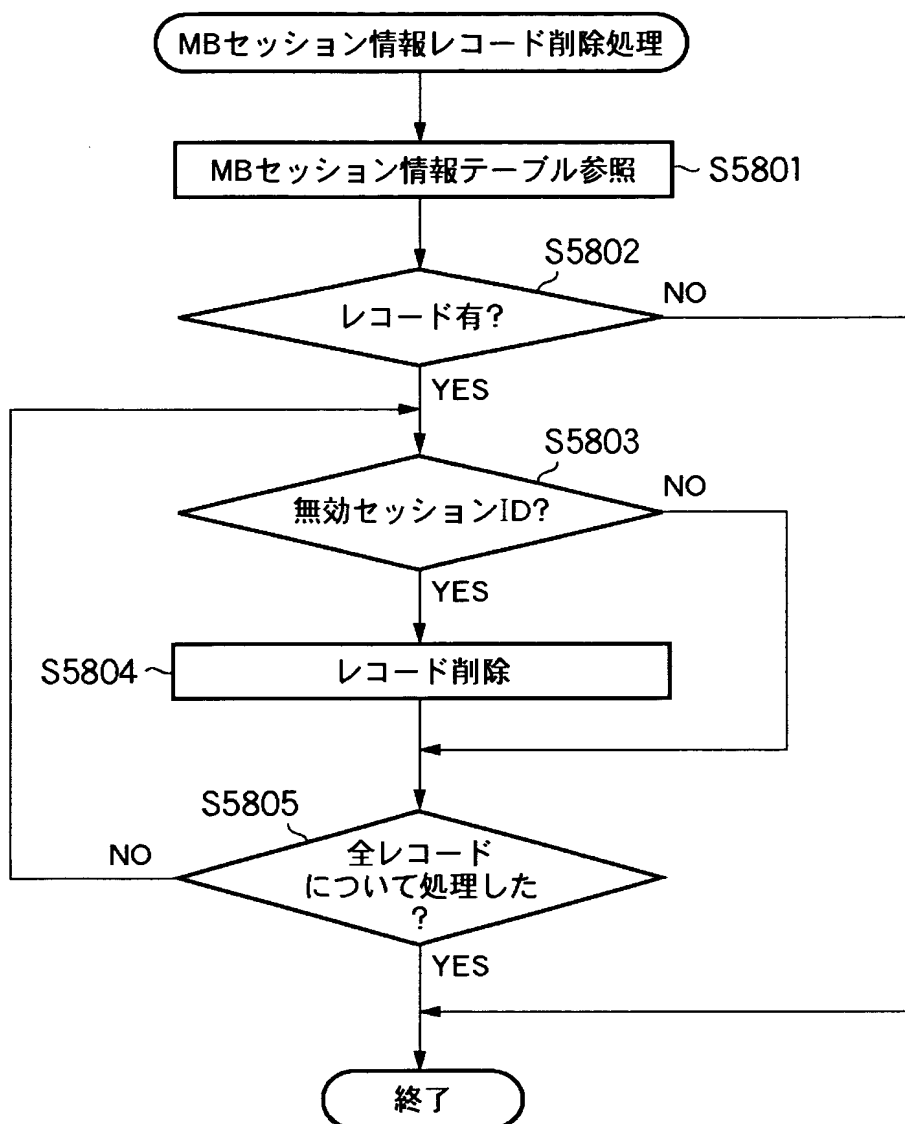
【図 52】



【図 53】



【図 54】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ネットワークを介したサービスを提供する場合に、サービスの各セッションに関わるセッション情報や各種データを効率良く管理する情報処理装置及びその制御方法を提供する。

【解決手段】 セッションの終了とは無関係に、セッションのタイムアウトを判定してセッション情報を無効化する処理（S 5 2 0 1）と、セッション開始時に複写した表示用画像を削除する処理（S 5 2 0 2）と、無効化されたセッションに関わる情報を削除する処理（S 5 2 0 3）を行う。

【選択図】 図 4 8